Istruzioni per il montaggio

Caldaia murale a condensazione

CGB-75 Caldaia solo riscaldamento
CGB-100 Caldaia solo riscaldamento

Wolf Italia S.r.l. · Via 25 Aprile, 17 · 20097 S. Donato Milanese (MI) · Tel. 02-5161641 · Fax 02-515216 · Internet: www.wolfitalia.com

Codice 30 61 998 Salvo modifiche xx/09 IT

Indice

Indice .... Pagina

Avvertenze per la sicurezza

In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli e segnali d'avvertenza che riguardano la protezione delle persone e la sicurezza tecnica durante il funzionamento dell'impianto.

Il simbolo „avvertenza di sicurezza" indica delle prescrizioni che devono essere osservate scrupolosamente per evitare l'eventuale comparsa di pericolo o ferite alle persone oppure danni all'apparecchio.

Pericolo per presenza di tensione sui componenti elettrici!
Attenzione: spegnere l'interruttore generale prima di togliere il mantello.

Non toccare mai i componenti ed i contatti elettrici con l'interruttore generale acceso! Esiste il pericolo di scosse elettriche con rischi per l'incolumità delle persone.

I morsetti sono alimentati anche con l'interruttore generale caldaia spento.

Attenzione „Avvertenza" indica delle istruzioni tecniche che devono essere osservate per evitare dei danni oppure problemi di funzionamento sull'apparechio.

Avvertenze generali

Tutti i lavori di manutenzione devono essere eseguiti con la cadenza prevista dalla normativa vigente e soltanto da parte di un tecnico specializzato. La manutenzione regolare così come anche l'utilizzo di soli ricambi originali Wolf, sono determinanti per il corretto funzionamento e per la lunga durata dell'apparecchio. Consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione con il tecnico autorizzato.

Avvitare il pannello frontale dopo la manutenzione, un sistema di scarico gas difettoso può causare avvelenamento da monossido di carbonio!

Figura: morsettiera: pericolo a causa di tensione elettrica

Figura: trasformatore di accensione, elettrodo di accensione ad alta tensione, scambiatore
Pericolo per tensione elettrica
Pericolo di ustioni per componenti molto caldi

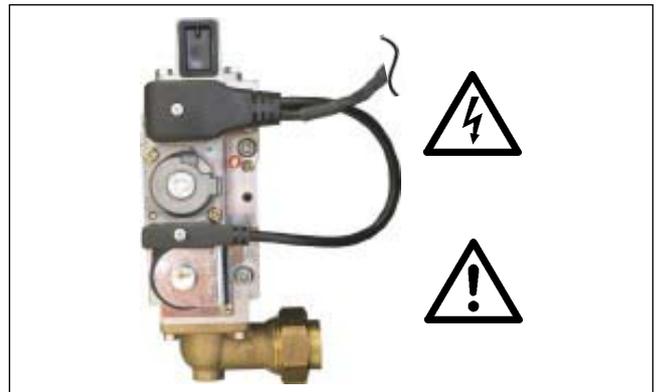



Figura: valvola gas
Pericolo a causa di tensione elettrica
Pericolo di asfissia e di esplosione per fuoriuscita di gas

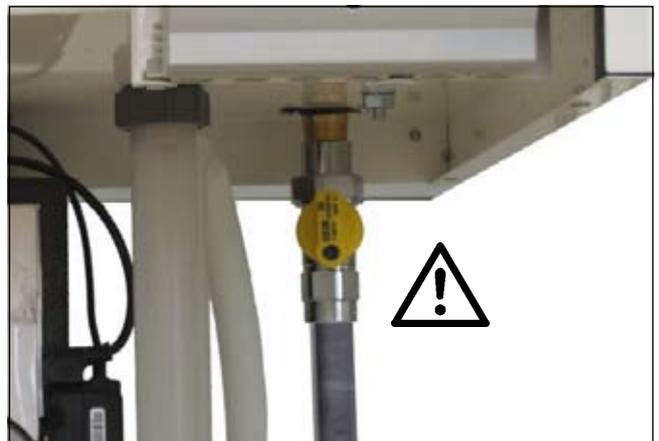



Figura: attacco gas
Pericolo di asfissia e di esplosione per fuoriuscita di gas

L‘installazione della caldaia murale a condensazione Wolf va effettuata da un installatore qualificato in possesso dei requisiti tecnico professionali richiesti dalla legge 46/90 che risponderà inoltre dell‘esecuzione a regola d‘arte dell‘impianto.

L‘installazione deve rispondere alle prescrizioni delle norme UNI-CIG, del D.M. 1.12.1975, del D.M. 12.4.1996 (e successive modifiche ed integrazioni) e di tutte le leggi e normative vigenti applicabili.

Deve essere utilizzato esclusivamente propano secondo la DIN 51 622, in caso contario esiste il pericolo che si presentino dei guasti relativi alla fase di accensione e del funzionamento della caldaia murale a condensanzione, causando il perido di danni sull‘apparecchio e per l‘incolumità delle persone.
Nel caso in cui il serbatoio del GPL non fosse disaerato, potrebbero presentarsi problemi di accensione. Rivolgersi in questo caso al responsabile per il carico del serbatoio.

Decliniamo ogni responsabilità per gli eventuali danni causati da manomissioni dell‘apparecchio e delle regolazioni.
L‘utilizzo improprio può causare pericolo di vita per le persone oppure malfunzionamenti o danni sull‘apparecchio.

Avvert.: **Questo manuale di installazione deve essere conservato accuratamente e consultato prima dall‘installazione dell‘apparecchio. Fare attenzione anche alle avvertenze per la progettazione riportate nell‘appendice!**

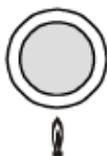
Caldaia murale a condensazione CGB

Tramite il marchio CE viene documentato che l‘apparecchio è conforme alle seguenti prescrizioni.
Caldaia murale a condensazione conforme alle DIN EN 297 / DIN EN 437 / DIN EN 483 / DIN EN 677 / DIN EN 625/pr EN 13203 e alla direttiva CE 90/396/CEE (Direttiva gas), 92/42/ CEE (Direttiva rendimenti), 2006/95/EG (Direttiva bassa tensione) e 2004/108/CEE (Direttiva EMV), con accensione elettronica e controllo elettronico della temperatura fumi, per riscaldamento a bassa temperatura in impianti di riscaldamento con temperature di mandata fino a 95°C e 6 bar di pressione d‘esercizio massima secondo la direttiva EN 12828.

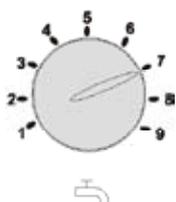
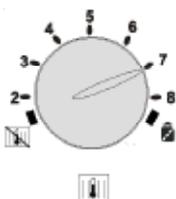
Figura: caldaia murale a condensazione Wolf

Le caldaie murali a condensazione con prelievo aria in ambiente devono essere installate soltanto in un locale che rispetta le prescrizioni fondamentali per l‘aerazione del locale. In caso contrario esiste il pericolo di soffocamento oppure intossicazione. Leggere attentamente il manuale di montaggio e di manutenzione prima di iniziare con i lavori d‘installazione dell‘apparecchio.

Avvertenza: **Nel caso venga installato un bollitore riscaldato dalla caldaia CGB, la temperatura dell’acqua sanitaria deve essere imposta a max. 55°C se il grado di durezza dell’acqua sanitaria è superiore a 16° dH (gradi tedeschi). Una temperatura ridotta dell’acqua sanitaria aiuta ad evitare la formazione di calcare. Si risparmia energia e si riducono gli interventi per la manutenzione straordinaria.**

Interruttore generale acceso/spento
In posizione 0 la caldaia è spenta.

Ripristino/Reset
Per ripristinare il funzionamento della caldaia dopo un eventuale blocco, premere il tasto di ripristino e riavviare l'impianto. Agendo sul tasto di reset in assenza di guasto, viene provocata l'accensione della caldaia.

Indicazione luminosa per la visualizzazione dello stato di funzionamento

Visualizzazione	Definizione
Verde lampegg.	Stand-by (rete inserita, nessuna richiesta di calore)
Verde continuo	Richiesta calore: pompa inserita, bruciatore disins.
Giallo lampegg.	Funzionamento „spazzacamino“
Giallo continuo	Bruciatore inserito, fiamma attiva
Rosso lampegg.	Guasto

Selettore temperatura acqua sanitaria
Con caldaie murali a condensazione abbinate ad un accumulo, l'impostazione 1-9 corrisponde ad una temperatura bollitore di 15-65°C. Se è collegata una termoregolazione ambiente digitale oppure una termoregolazione a sonda esterna, il selettore temperatura acqua sanitaria rimane inattivo. La selezione della temperatura viene eseguita sul regolatore accessorio.

Selettore temperatura riscaldamento
L'intervallo d'impostazione da 2 a 8 corrisponde ad una temperatura riscaldamento da 20 a 80°C. Se la caldaia è collegata ad una termoregolazione ambiente digitale oppure ad una termoregolazione a sonda esterna, il selettore temperatura riscaldamento rimane inattivo.

Impostazione

Funzionamento riscaldamento (regime invernale) - (posizione 2 a 8)
Durante il regime invernale la caldaia riscalda l'acqua di riscaldamento alla temperatura impostata sul selettore temperatura riscaldamento. La pompa (esterna) funziona in continuo (impostazione di fabbrica) oppure soltanto con comando bruciatore con postfunzionamento.

Funzionamento acqua sanitaria (regime estivo)
Girando il selettore temperatura riscaldamento in posizione , viene disattivato il regime invernale, cioè l'apparecchio funziona in regime estivo. Regime estivo (riscaldamento spento) significa soltanto produzione acqua sanitaria. Protezione antigelo per la caldaia e protezione antigrippaggio delle pompe attive.

Funzionamento „spazzacamino“

Girando il selettore temperatura riscaldamento in posizione viene attivata la funzione „spazzacamino“.
L'indicazione luminosa lampeggia giallo. Dopo l'attivazione del funzionamento „spazzacamino“, l'apparecchio riscalda con la potenza massima. La precedente riaccensione cadenzata viene annullata. Il funzionamento „spazzacamino“ viene terminato dopo 15 minuti oppure quando viene superata la temperatura max. di mandata. Per attivare nuovamente, girare il selettore temperatura riscaldamento una volta verso sinistra e dopodichè nuovamente sulla posizione .

Protezione antigrippaggio delle pompe

Durante l'impostazione regime estivo, la pompa di caldaia si inserisce per ca. 30 secondi dopo un max. di 24 ore di inattività.

Avvertenza:

Durante il funzionamento riscaldamento, il numero delle accensioni della caldaia murale a condensazione viene limitato elettronicamente. Premendo il tasto di ripristino, è possibile escludere questa limitazione. L'apparecchio si accende immediatamente in caso di richiesta di calore per il riscaldamento.

Dotazione dell‘apparecchio

Stato della fornitura
Caldaia murale a condensazione

In dotazione all‘apparecchio c‘è il seguente materiale:

1 Caldaia murale a condensazione pronta per il montaggio
1 Staffa di fissaggio per il montaggio a muro ed accessori di montaggio
1 Istruzioni di montaggio
1 Istruzioni per l‘uso
1 Istruzioni per la manutenzione
1 Sifone con tubo flessibile
1 Attrezzo per la manutenzione

Accessori

I seguenti accessori sono disponibili per l‘installazione della caldaia murale a condensazione:

- Accessori per l‘esecuzione del sistema aria/fumi (vedi avvertenze per la progettazione)
- Termoregolazione ambiente oppure climatica
- Scarico condensa con portaflessibile
- Rubinetto del gas a sfera con sicurezza termica
- Rubinetti per mandata/ritorno riscaldamento e gruppo di sicurezza integrato
- Gruppo pompe con pompa modulante e gruppo di sicurezza integrato
- Set compensatore per una caldaia, oppure per due caldaie in cascata
- Filtro per depositi sul ritorno riscaldamento

Attacchi caldaia solo riscaldamento

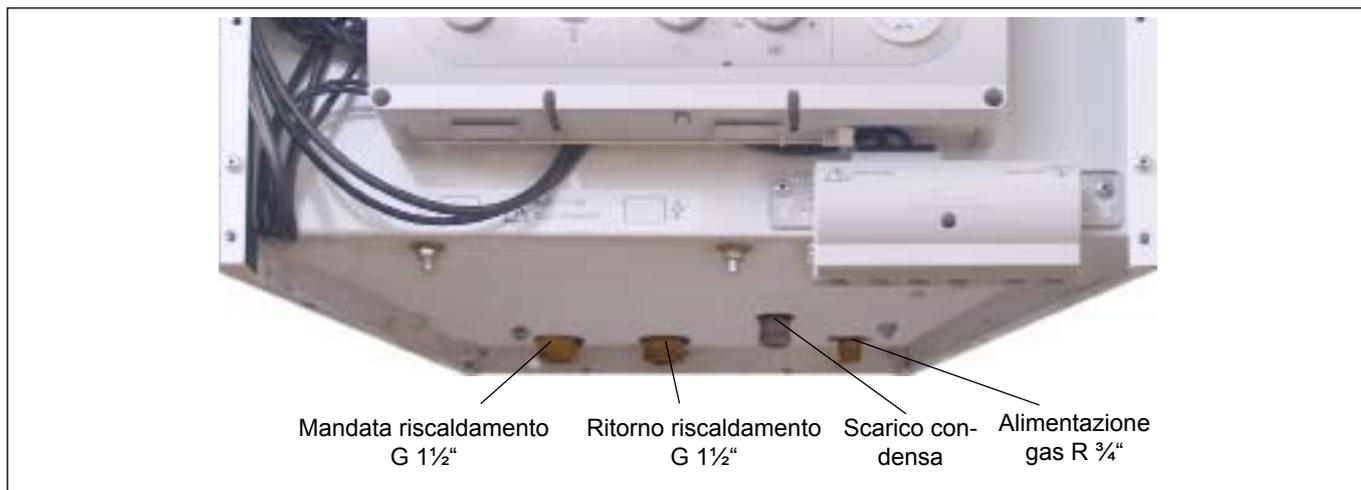



Figura: attacchi con kit di collegamento circuito riscaldamento (accessori)

Gruppo pompe circuito riscaldamento (accessorio)

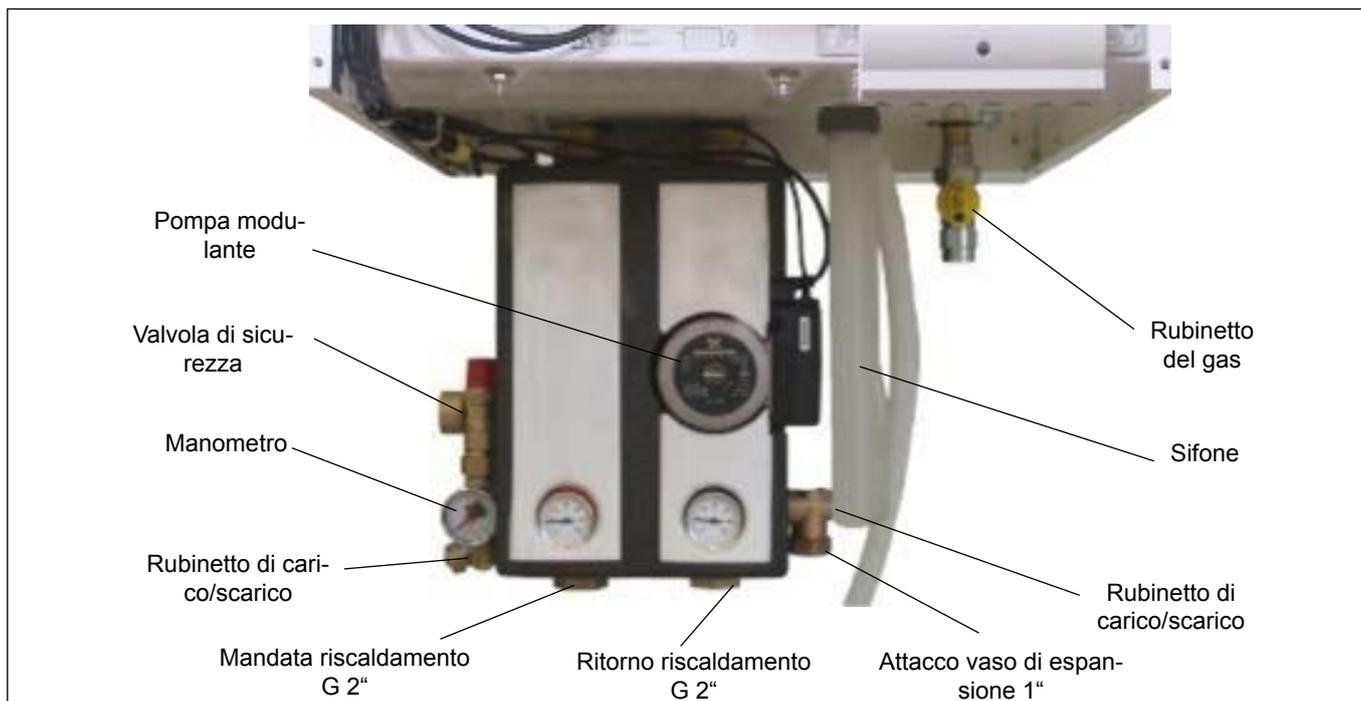



Figura: gruppo pompe (accessorio)

CGB-75 / CGB-100

Serranda a clapè

Elettrodo di accensione

Elettrodo di rilevazione

Disaeratore rapido

Termostato limite camera di combustione

Camera di degasazione

Termostato limite mandata

Sonda di mandata

Bruciatore

Corpi tampone

Mandata riscaldamento

Ritorno riscaldamento

Misurazione aria comburente

Misurazione fumi

Tubo fumi

Camera di combustione

Ventilatore

Camera premiscelazione gas/aria

Diaframma gas

Valvola gas

Tubo di aspirazione aria

Scambiatore primario

Consenso pressione acqua

Sonda di ritorno

Sonda fumi

Alimentazione gas

Sifone condensa

Avvertenze generali

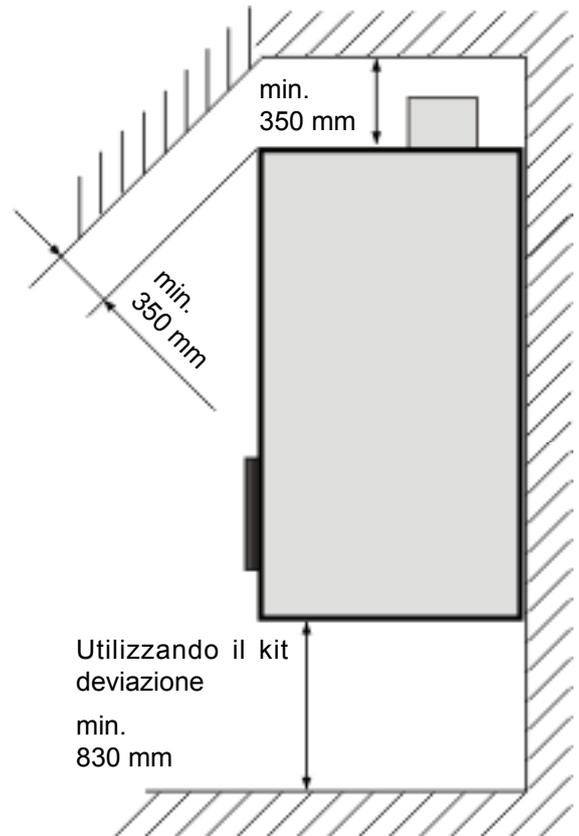
L'allacciamento elettrico deve essere eseguito in fase di installazione.

Per poter garantire il controllo e le prove di funzionamento durante i lavori di manutenzione dell'apparecchio, consigliamo di mantenere uno spazio di 350 mm rispetto al soffitto. I flessibili dello scarico condensa devono essere fissati in modo sicuro con la lamiera di fissaggio sopra il sifone. Lo scarico deve essere visibile.

La caldaia deve essere installata soltanto in locali protetti dal gelo.

Non è necessario mantenere una distanza minima dell'apparecchio da materiale infiammabile, perchè con la potenza nominale riscaldamento la temperatura max. è di 85°C. Evitare la presenza di materiali facilmente infiammabili ed esplosivi nel locale d'installazione, esiste il pericolo d'incendio e d'esplosione!

Attenzione **All'installazione dell'apparecchio, fare attenzione a non far entrare delle impurità dal condotto fumi (p.es. polvere di trapanatura), perchè potrebbe portare a malfunzionamenti della caldaia.**

In primo luogo deve essere determinata la posizione d'installazione della caldaia. Con questo è necessario considerare il raccordo fumi, le distanze laterali rispetto a pareti e soffitto, così come anche attacchi gas, riscaldamento, acqua calda e collegamenti elettrici eventualmente già esistenti.

L'aria comburente all'apparecchio deve essere priva di sostanze chimiche come fluoro, cloro o zolfo, sostanze quali contenute in spray, solventi e liquidi per la pulizia che, nel caso peggiore, portano alla corrosione anche nel sistema scarico fumi. (Locali quali lavanderie possono causare i problemi sopra descritti).

Isolamento acustico: in caso di installazioni particolari (p.es. montaggio su un muro di mattoni forati) possono rendersi necessarie ulteriori misure per l'insonorizzazione dell'apparecchio. Utilizzare in questo caso dei tasselli per l'isolamento acustico ed eventualmente dei tamponi di gomma oppure delle strisce isolanti.

Apertura del mantello anteriore

Consigliamo di togliere il mantello anteriore prima del montaggio.
Sbloccare il mantello anteriore mediante i vite, sganciarlo dal basso ed estrarlo verso l'alto.

Avvitare il pannello frontale dopo la manutenzione, un sistema di scarico gas difettoso può causare avvelenamento da monossido di carbonio!

Figura: aprire i vite

Fissaggio caldaia tramite staffa

Durante il montaggio dell'apparecchio, fare attenzione ad una sufficiente portanza dei componenti di fissaggio. Considerare anche il materiale costruttivo del muro, perchè esiste il pericolo di fuoriuscita di gas e d'acqua e con questo la possibilità di esplosioni e di allagamenti.

Determinare la posizione di installazione della caldaia considerando il raccordo fumi e le distanze laterali rispetto al muro ed al soffitto, così come anche attacchi gas, riscaldamento, acqua sanitaria, allacciamento elettrico eventualmente preesistenti.

Figura: fori per staffa

- Segnare i fori per l'inserimento dei ganci, considerando le distanze minime dal muro.
- Mettere i tasselli e fissare la staffa utilizzando le viti in dotazione.
- Fissare la caldaia alla staffa attraverso la bordatura di sospensione.

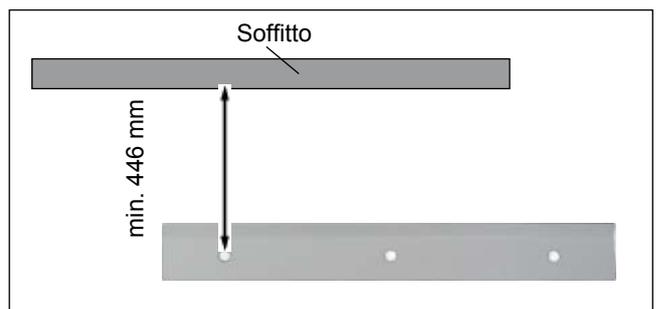
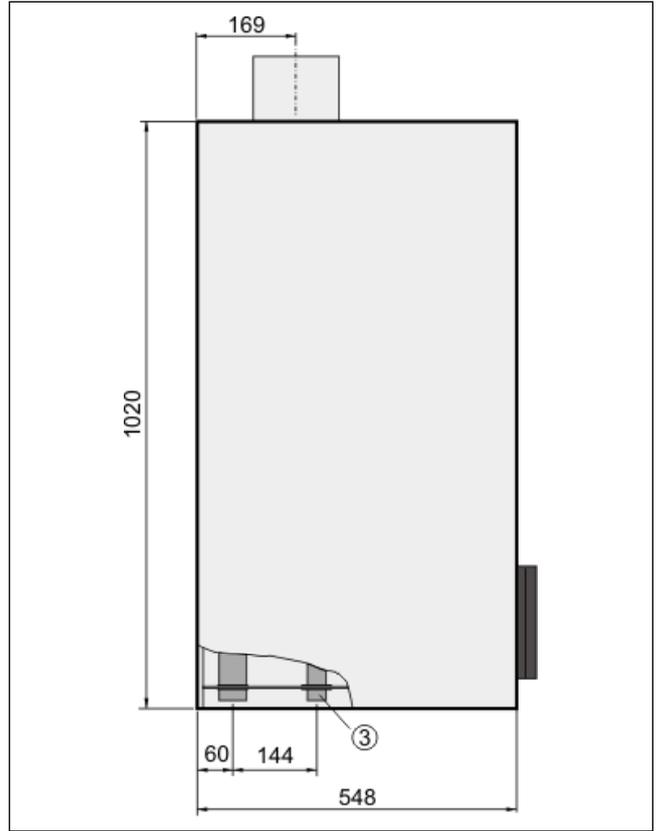
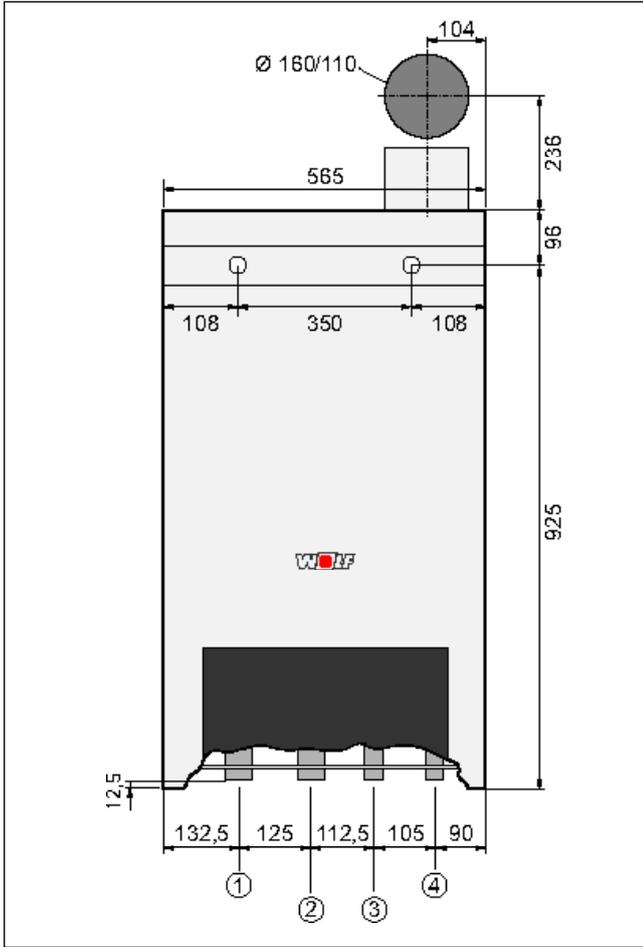
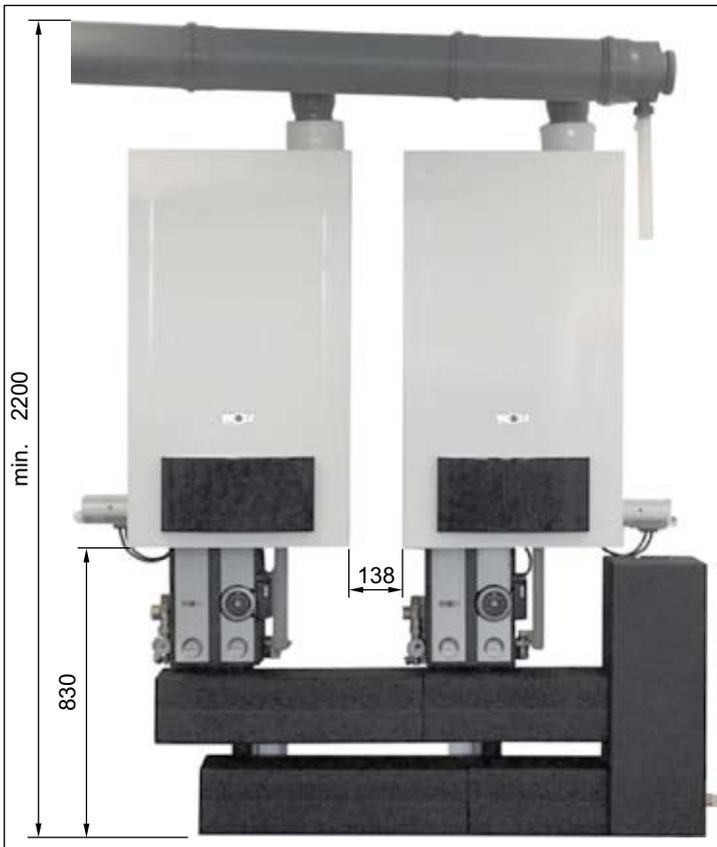



Figura: bordatura di sospensione della caldaia

1. Mandata riscaldamento
2. Ritorno riscaldamento
3. Scarico condensa
4. Attacco gas

Cascata in sovrapressione DN160
con set compensatore

Kit di collegamento circuito riscaldamento

Consigliamo di eseguire l‘installazione utilizzando l‘apposito set di collegamento circuito riscaldamento, composto dai seguenti componenti:
Raccordo caldaia a guarnizione piatta, collegamento mandata/ritorno riscaldamento con rubinetti a sfera 1” (filettatura interna).

Figura: kit di collegamento circuito riscaldamento (accessorio)

Avvertenza:

Prevedere un rubinetto di carico/scarico nel punto più basso dell‘impianto.

Dispositivi di sicurezza

Le caldaie CGB-75 e CGB-100 non sono corredate di vaso di espansione che di conseguenza deve essere montato in fase di installazione. Il vaso di espansione deve essere dimensionato correttamente.

Il vaso di espansione deve essere direttamente collegato in caldaia, non devono essere inseriti organi di intercettazione. In caso contrario, per l‘aumento di pressione in fase di riscaldamento, la valvola di sicurezza entrerebbe in azione con pericolo di ustioni.

Nel gruppo pompe oppure nel gruppo rubinetti è integrata di fabbrica una valvola di sicurezza 3 bar. L‘uscita deve essere convogliata in un sifone di scarico. Utilizzare solo dispositivi di controllo e sicurezza conformi alle prescrizioni ISPESL. La pressione minima di funzionamento è 1,0 bar. Le caldaie sono omologate esclusivamente per impianti a vaso chiuso fino a max. 6 bar. La temperatura max. di mandata è impostata in fabbrica a 80°C ed in caso di necessità può essere modificata a 90°C .

Figura: gruppo pompe (accessorio)

Avvertenza:
Prevedere un rubinetto di carico/scarico nel punto più basso dell'impianto.

Sicurezza

La pressione minima dell'impianto deve essere 1,0 bar.
Le caldaie murali a condensazione sono omologate esclusivamente per il funzionamento con impianti a circuito chiuso con una pressione fino a 6 bar. La temperatura max. di mandata è impostata in fabbrica a 80°C e può essere modificata in caso di necessità a 90°C. Durante il funzionamento in acqua sanitaria la temperatura di mandata massima è fissa ad 80°C.
Con temperature di mandata inferiori a 80°C non è indispensabile garantire una portata minima in caldaia.

Acqua riscaldamento

Premesse generali

In caso di fuoriuscita d'acqua, basso scambio termico e corrosione ci sono rischi di danneggiamenti per la caldaia.

- Rimuovere accuratamente depositi di fanghi, residui di saldatura, o canapa prima di collegare la caldaia all'impianto
- Pulire accuratamente il filtro
- Aprire lo sfiato automatico durante la fase di riempimento.
- Non si deve superare una portata circolante di 100l/min (6,0m³/h) .
- Riempire l'impianto con l'acqua potabile opportunamente trattata.
- Se l'ossigeno non può essere eliminato, provvedere con un sistema di separazione/disareazione.
- Il valore del pH nell'acqua di riscaldamento deve essere compreso tra 6,5 e 8,5.
- Limiti consentiti per la durezza dell'acqua:
  Minimo 2°dH, Massimo 11°dH.
- Per la decalcificazione e il trattamento delle acque vedere capitolo dedicato
- Non sono ammessi inibitori e sostanze antigelo.

Ulteriori approfondimenti per un funzionamento senza separatore idraulico

- Impianto con una sola CGB-75/100
- Defangatore nel ritorno della CGB-75/100
- Entsalzung des Heizungswassers auf < 3°dH
- La regolazione del carico bollitore avviene solo mediante il modulo MM (Configurazioni 1 e 10).
- La pompa di carico bollitore deve essere almeno DN 25 con 6m di prevalenza.
- La temperatura massima di mandata deve essere impostata mediante il parametro HG08 a 75°C.

Fare attenzione alle avvertenze di progettazione riguardanti il trattamento d'acqua per evitare danni all'impianto e fuoriuscite d'acqua.

Wolf non garantisce per eventuali danni allo scambiatore di calore causati dalla diffusione di ossigeno nell'acqua riscaldamento. Nel caso in cui l'ossigeno dovesse entrare nel sistema, consigliamo la separazione del sistema inserendo uno scambiatore di calore.

Avvertenza in merito alla formazione di calcare

L'eventuale formazione di calcare dipende soprattutto dal modo in cui viene messa in funzione della caldaia. Far funzionare l'impianto con la potenza min. ed una portata sufficiente. In caso di impianti con più caldaie, si consiglia di mettere in funzione tutte le caldaie contemporaneamente per evitare la concentrazione della quantità totale del calcare su una caldaia.

Prima della messa in funzione eseguire il controllo di tenuta di tutte tubazioni idrauliche: pressione di prova lato riscaldamento max. 8 bar.
Prima di eseguire la prova, chiudere i rubinetti di intercettazione della caldaia nel circuito riscaldamento, perchè in caso contrario la valvola di sicurezza (accessorio) apre a 3 bar. E' stata eseguita in fabbrica la prova di tenuta della caldaia con 6 bar.
In caso di mancata tenuta esiste il pericolo di fuoriuscita d'acqua con possibili danni all'apparecchio ed agli oggetti.

La portata massima non deve superare 6.000 l/h (100 l/min).

Attacco scarico condensa

Il sifone in dotazione deve essere collegato all'attacco della vasca raccogli condensa.

Avvertenza: il sifone deve esser caricato con acqua prima della messa in servizio.

Se la condensa venisse convogliata direttamente nella tubazione di scarico, dovrà essere assicurata una aerazione sufficiente per evitare dei reflussi dalla tubazione di scarico alla caldaia murale a condensazione.

Figura: sifone

In caso di funzionamento della caldaia con sifone vuoto esiste il pericolo di asfissia per la fuoriuscita dei fumi. Caricare sempre il sifone con l'acqua prima della messa in servizio. Svitare il sifone, toglierlo e caricarlo finchè non fuoriesce l'acqua sullo scarico laterale. Riavvitare il sifone prestando attenzione alla perfetta posizione e tenuta della guarnizione.

Per le modalità di scarico della condensa consultare le prescrizioni locali.
La condensa può essere condotta soltanto in tubazioni resistenti al suo grado di acidità (circa pH 4).
Se viene collegato un neutralizzatore (accessorio), consultare le istruzioni in allegato.

L'acqua di condensa deve essere fatta defluire attraverso tubazioni idonei all'uso.

Quando si collega un neutralizzatore (accessorio) devono essere osservate le relative istruzioni.

Figura: neutralizzatore (accessorio)

Pompa di condensa

Quando si utilizza una pompa di condensa, può essere collegato l'uscita allarme sul morsetto E1. Il parametro HG13 deve essere posto su posizione „2“.
L'uscita allarme disattiva la caldaia quando la condensa non può essere fatta defluire.

Attacco gas

Figura: rubinetto gas a sfera diritto (accessorio)

La posa del tubo gas ed il relativo collegamento devono essere eseguiti da parte di un installatore specializzato ed abilitato. Durante il controllo della pressione gas nelle tubazioni, il rubinetto gas a sfera sulla caldaia deve essere chiuso.
Eliminare gli eventuali residui dalla rete impianto e dal tubo gas prima di collegare la caldaia, soprattutto in caso di impianti già esistenti.
Prima della messa in servizio, controllare la tenuta dei collegamenti dei tubi e degli attacchi lato gas.
In caso di installazione non conforme oppure utilizzo di componenti non adatti, è possibile la fuoriuscita di gas, che può causare il pericolo di asfissia e di esplosione.

Nel tubo di alimentazione gas deve essere montato un rubinetto gas a sfera prima della caldaia murale a condensazione secondo normative e leggi vigenti. Lo stesso tubo d'alimentazione gas deve essere posato secondo le norme e leggi vigenti.

La rampa gas del bruciatore e relativi dispositivi devono essere sottoposti ad una pressione massima di 150 mbar. Con una pressione superiore, possono presentarsi danni sui raccordi e dispositivi gas che possono causare il pericolo di esplosione e di asfissia.
Durante il controllo della pressione della tubazione gas, il rubinetto gas a sfera della caldaia deve essere chiuso.
Seguire le norme e prescrizioni vigenti.

Il rubinetto gas deve essere montato in posizione facilmente accessibile.

- Prima del montaggio assicurarsi che la caldaia corrisponda al tipo di gas locale. L'impostazione di fabbrica in base al tipo di gas risulta dalla tabella riportata sul fianco.

Gas metano:
Ws = 11,4 -15,2 kWh/m^3= 40,9-54,7 MJ/m^3
Gas liquido P:
Ws = 20,2 -21,3 kWh/m^3= 72,9-76,8 MJ/m^3

Tabella: impostazioni di fabbrica (indice di Wobbe) in base al tipo di gas

Attenzione **Devono essere utilizzati soltanto componenti originali Wolf per il sistema aria/fumi sia concentrico che sdoppiato.**

Prima di eseguire l'installazione dei condotti aria e fumi, consultare le istruzioni riportate in questo manuale !

Figura: esempio sistema aria/fumi

Attenzione **Gli eventuali raccordi aggiuntivi per controllo fumi devono essere accessibili anche dopo il montaggio di eventuali abbassamenti del soffitto. Seguire le norme e leggi vigenti.**

Con temperature esterne estremamente basse, è possibile che il vapore acqueo contenuto nei fumi condensi sul sistema aria/fumi e formi ghiaccio. Durante l'installazione prevedere delle soluzioni che possano evitare la caduta del ghiaccio.

Avvertenze generali

L'installazione deve essere effettuata soltanto da una ditta installatrice specializzata ed abilitata. Rispettare le leggi e prescrizioni locali dell'azienda fornitrice di elettricità.

I morsetti dell'apparecchio sono sotto tensione anche con l'interruttore generale della caldaia spento.

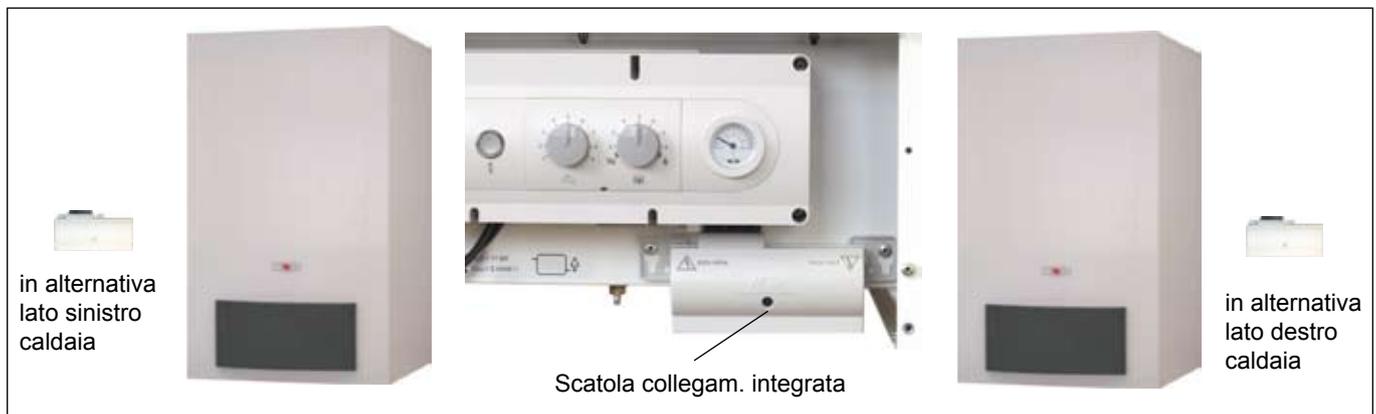
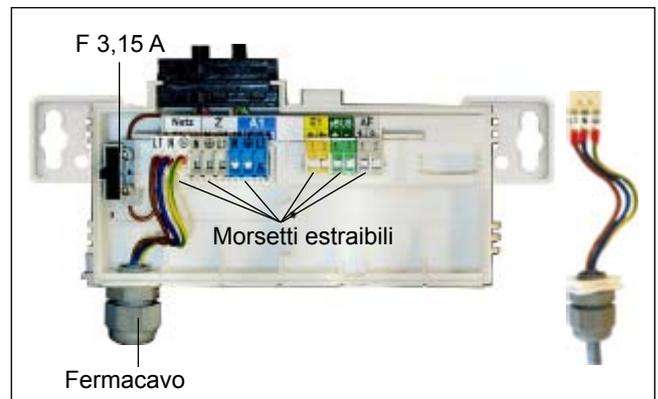
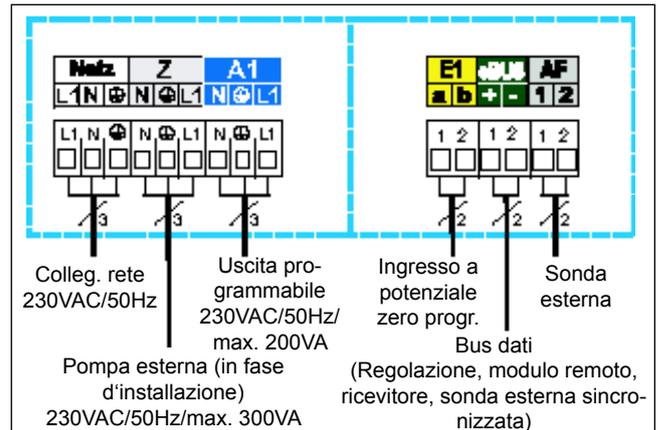
Quadro elettrico

I dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza sono completamente cablati e collaudati.

Collegamento alla rete elettrica

In caso di allacciamento fisso deve essere collegato un dispositivo di separazione dalla rete (p.es. fusibile, interruttore d'emergenza caldaia) con una distanza di contatto di min. 3 mm. Utilizzare un cavo flessibile 3x1,0mm² oppure rigido, max 3x1,5mm².

Istruzioni di montaggio per l'allacciamento elettrico

Togliere la corrente dall'impianto prima di aprire la scatola dei collegamenti.
Ribaltare il frontale verso la parte laterale.
Aprire la scatola dei collegamenti.
Spelare il cavo di ca. 70 mm.
Far passare il cavo attraverso il fermacavo e bloccarlo col dado.
Fissare a pressione i relativi fili singoli sui morsetti estraibili.
Inserire i morsetti nella posizione corretta.
Richiudere la scatola dei collegamenti.

Sostituzione del fusibile

Prima di sostituire il fusibile, la caldaia deve essere separata dalla rete attraverso l'interruttore generale esterno. Agendo sull'interruttore on/off della caldaia non viene eseguita la separazione della rete!
Pericolo per tensione sui componenti elettrici. Non toccare mai i componenti elettrici ed i contatti se la caldaia non è stata precedentemente separata dalla rete attraverso l'interruttore generale esterno. Esiste pericolo per la vita!

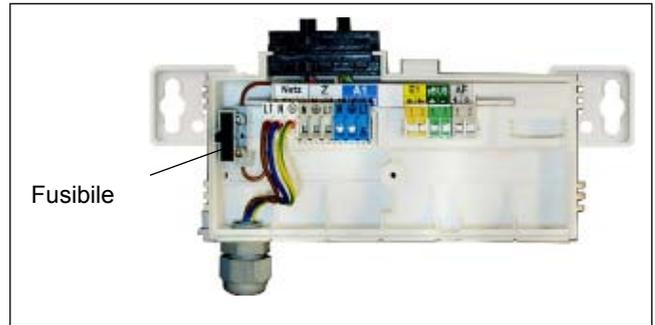



Figura: scatola collegamenti elettrici aperta

Collegamento sonda bollitore

- Se viene collegato un bollitore, la presa blu della sonda bollitore deve essere collegata con la spina blu del cablaggio caldaia.
- Fare attenzione alle istruzioni di montaggio del bollitore.

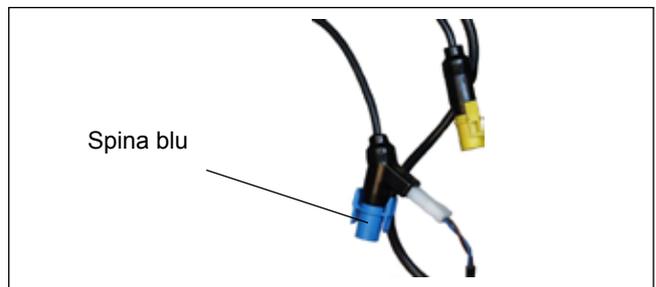



Figura: spina blu per il collegamento della sonda bollitore

Collegamento pompa esterna riscaldamento (da prevedere in fase di installazione) (230 VAC max. 300 VA)

Avvitare i cavi nella scatola dei collegamenti. Farli passare attraverso il relativo passaggio e fissarli.
Collegare la pompa di circolazione 230 VAC ai morsetti L1, N e ⏚ .

La pompa viene comandata in caso di richiesta in funzionamento riscaldamento, acqua calda oppure protezione antigelo.

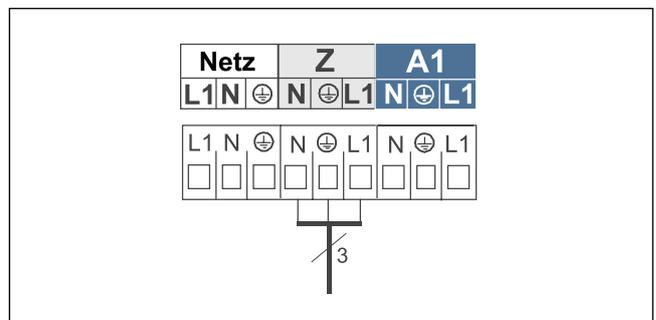



Figura: collegamento pompa circuito riscaldamento

Collegamento uscita A1 (230 VAC;200 VA)

Avvitare i cavi nella scatola dei collegamenti. Farli passare attraverso il relativo passaggio e fissarli. Successivamente collegare i cavi di allacciamento ai morsetti L1, N e ⏚ .
L'impostazione dei parametri validi per l'uscita A1 è riportata nella tabella alla pagina seguente.

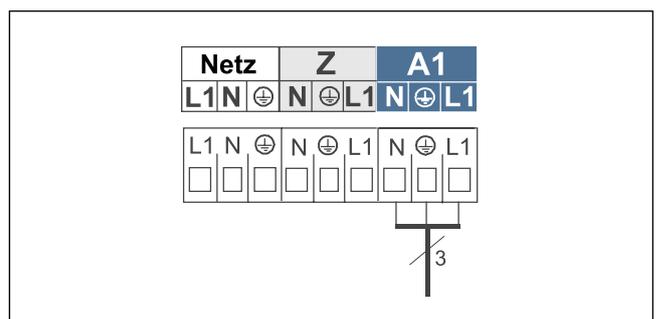
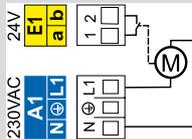



Figura: collegamento uscita A1

E‘ possibile leggere ed impostare le funzioni dell‘uscita A1 grazie alle termoregolazioni dotate di interfaccia e-Bus (accessori Wolf).
L‘uscita A1 può essere abilitata alle seguenti funzioni:

Codice	Descrizione funzione
0	**nessuna funzione** L‘uscita A1 non viene comandata
1	**Pompa di ricircolo 100%** L‘uscita A1 viene comandata, nei periodi di richiesta di acqua sanitaria, dalle termoregolazioni (accessori - p.es. DWT, DRT). Senza termoregolazioni collegate, l‘uscita A1 viene comandata in continuo.
2	**Pompa di ricircolo 50%** L‘uscita A1 viene comandata con cadenza, nei periodi di richiesta di acqua sanitaria, tramite le termoregolazioni (p.es. DWT, DRT). Inserita per 5 minuti e disinserita per 5 minuti. Senza termoregolazione collegata, l‘uscita A1 è in funzionamento continuo cadenzato.
3	**Pompa di ricircolo 20%** L‘uscita A1 viene comandata con cadenza, nei periodi di richiesta di acqua sanitaria, tramite le termoregolazioni (p.es. DWT, DRT). Inserita per 2 minuti e disinserita per 8 minuti. Senza termoregolazione collegata, l‘uscita A1 è in funzionamento continuo cadenzato.
4	**Uscita allarme** Dopo un guasto e decorsi 4 minuti, viene comandata l‘uscita A1.
5	**Segnalazione fiamma** Dopo la rilevazione della fiamma, viene comandata l‘uscita A1.
6	**Pompa di carico bollitore (impostazione di fabbrica per A1)** L‘uscita A1 viene comandata durante il carico bollitore.
7	**Serranda fumi (non consentito in Italia)** Prima di ogni accensione del bruciatore viene comandata l‘uscita A1. L‘accensione del bruciatore avviene soltanto dopo la chiusura dell‘ingresso E1. **Importante: l‘ingresso E1 deve essere impostato sul parametro 5 (vedi impostazioni E1 a pagina seguente)** Il segnale di ritorno all‘ingresso E1 deve essere eseguito attraverso un contatto a potenziale zero (24V!) In caso contrario deve essere inserito un relè in fase di installazione per la separazione del potenziale.
8	**Ventilazione esterna forzata** L‘uscita A1 viene comandata in modo inverso rispetto alla valvola gas. Lo spegnimento di una ventilazione esterna (p.es. cappa fumi) durante il funzionamento del bruciatore è necessario soltanto in caso di funzionamento della caldaia come tipo B.
9	**Valvola gas liquido esterna** L‘uscita A1 viene comandata in parallelo alla valvola gas della caldaia.
10	**Pompa esterna** L‘uscita A1 si attiva in modo sincrono con la pompa del circuito riscaldamento (HKP). per es. con sistema di separazione dei circuiti

Collegamento ingresso E1 (24V)

Collegare il cavo di allacciamento per ingresso 1 sui morsetti E1 secondo lo schema elettrico dopo aver tolto il ponticello tra a e b.

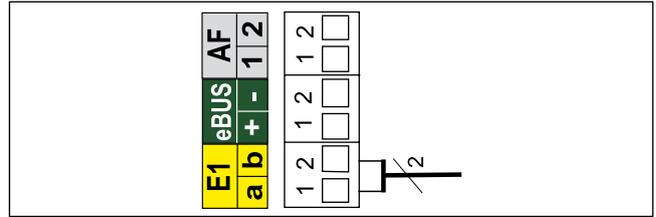



Figura: collegamento termostato ambiente

Le funzioni dell'ingresso E1 possono essere lette ed impostate tramite le termoregolazioni Wolf (accessori) dotati di interfaccia eBus. L'ingresso E1 può essere abilitato alle funzioni seguenti:

Codice	Descrizione
0	**Senza nessuna funzione** L'ingresso E1 non viene considerato dalla termoregolazione
1	**Termostato ambiente (impostazione di fabbrica)** Con l'ingresso E1 aperto, il riscaldamento viene disattivato (funzionamento estivo), indipendentemente dal collega-mento di eventuali termoregolazioni digitali Wolf.
2	**Termostato di massima, pressostato impianto o impianto condensa in aspirazione** Connessione opzionale per un termostato di massima, pressostato impianto o impianto condensa in aspirazione. L'ingresso E1 deve essere chiuso per la attivazione del bruciatore. In caso di contatto aperto, il bruciatore rimane disattivato per la produzione acqua sanitaria e per il riscaldamento, così come per il funzionamento „spazzacamino“ e la protezioneantigelo
3	**Non occupato**
4	**Flussostato** Possibilità di collegamento di un flussostato esterno. L'ingresso E1 deve essere chiuso entro 12 secondi dal comando della pompa. In caso contrario si disinserisce il bruciatore e viene indicato il codice errore 41.
5	**Controllo serranda fumi** Vedi parametro 7 dell'uscita A1.
8	**Blocco bruciatore (BOB)** Funzionamento senza bruciatore. Contatto chiuso, bruciatore viene bloccato Pompa circuito riscaldamento e pompa di carico bollitore attivate in funzione normale In funzionamento „spazzacamino“ e antigelo il bruciatore non è vincolato Contatto aperto libera di nuovo il bruciatore

Collegamento delle termoregolazioni digitali (accessori Wolf p.es. BM, MM, KM, SM1, SM2)

Devono essere utilizzate soltanto le termoregolazioni del programma Wolf. Ogni termoregolazione è dotata di uno schema elettrico.
Utilizzare un cavo bipolare (sezione > 0,5mm²) per eseguire il collegamento tra le termoregolazioni e la caldaia.

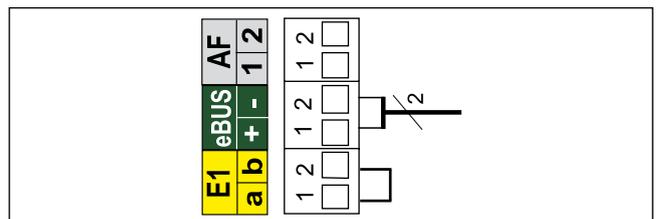



Figura: collegamento termoregolazioni digitali (accessori Wolf con interfaccia eBus)

Collegamento sonda esterna

La sonda esterna per le termoregolazioni digitali può essere collegata indifferentemente sulla caldaia (morsettiera AF) oppure sulla termoregolazione.

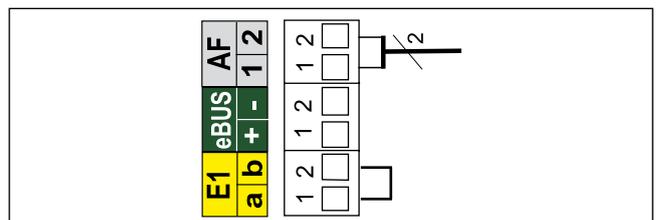



Figura: collegamento sonda esterna

Per garantire il corretto funzionamento della caldaia murale a condensazione, è necessario caricare e disaerare completamente l'impianto.

Attenzione **Prima di effettuare il collegamento della caldaia, lavare l'impianto per eliminare i residui come p.es. residui di saldatura, canapa, mastice etc. dalle tubazioni. Controllare il filtro impianto.**

- Il rubinetto del gas deve essere chiuso!
- Aprire il tappo della valvola di sfiato per un giro, senza toglierlo.
- Aprire tutte le valvole termostatiche.
- Aprire le valvole di ritorno, lo scambiatore viene caricato in questo modo uniformemente con l'acqua dal basso.
- Caricare l'intero impianto e la caldaia a freddo lentamente attraverso il rubinetto di carico posizionato sul ritorno fino a ca. 2 bar.

Attenzione **Inibitori e soluzioni antigelo non sono ammesse. Esiste il pericolo di danni alla caldaia per una dispersione di calore inferiore oppure per corrosione.**

- Aprire le valvole di mandata sulla caldaia a condensazione.
- Caricare l'impianto di riscaldamento con il rubinetto di carico fino a ca. 2 bar. Durante il funzionamento, la lancetta del manometro deve essere posizionata tra 1 e 2,5 bar.
- Controllare la tenuta lato acqua dell'impianto.
- Aprire la valvola di sfiato.
- Accendere la caldaia a condensazione, il selettore temperatura riscaldamento deve essere impostato in posizione „2" (pompa inserita, l'indicazione luminosa dello stato di funzionamento visualizza il colore verde in continuo).
- Disaerare la pompa, svitando brevemente la vite di sfiato e avvitandola successivamente.
- Sfiatare il circuito riscaldamento, accendendo la caldaia murale a condensazione per 5 volte di seguito sull'interruttore generale per 5 secondi e poi spegnendola per altri 5 secondi.
- In caso di calo di pressione dell'impianto (sotto 1,5 bar), caricare acqua.
- Aprire il rubinetto gas a sfera.
- Premere il tasto di ripristino.

Avvertenza:
- durante il funzionamento continuo, il circuito di riscaldamento viene disaerato automaticamente attraverso la valvola di sfiato automatico.
- in caso di pressione dell'impianto inferiore a 1,0 bar, la caldaia va in blocco

- Caricare il sifone con acqua ed applicarlo sotto la caldaia.

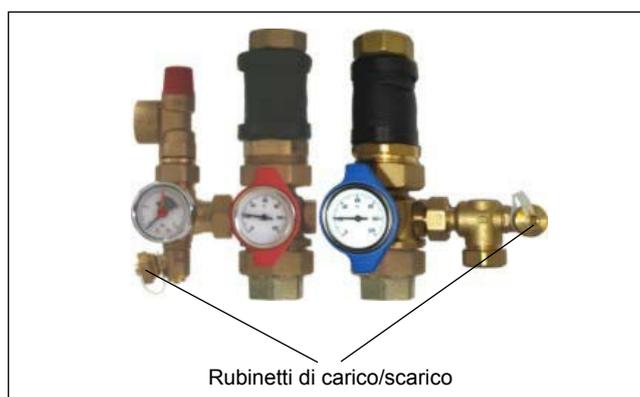
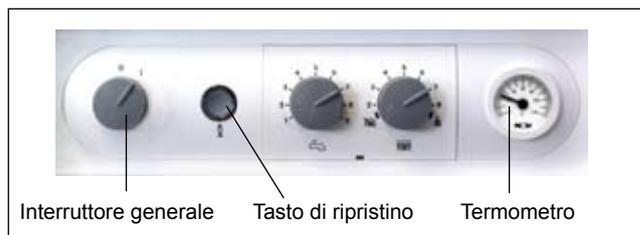
Interruttore generale Tasto di ripristino Termometro

Valvola di sfiato automatica

Vite per disaerazione pompa circuito riscaldamento

Rubinetti di carico/scarico

Sifone

Trasformazione ad altri tipi di gas

Le caldaie murali a condensazione CGB-75/CGB-100 sono predisposte in fabbrica per il funzionamento con gas metano H (G20).
Per il funzionamento con gas liquido è necessario sostituire il diaframma gas.

1)

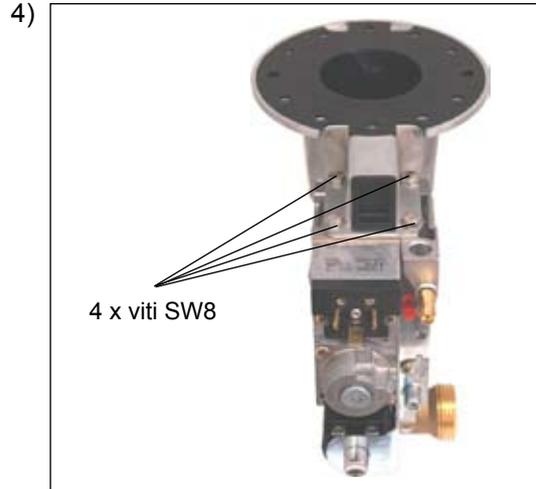
Togliere la spina dalle bobine della valvola gas (allentare prima le viti a croce)

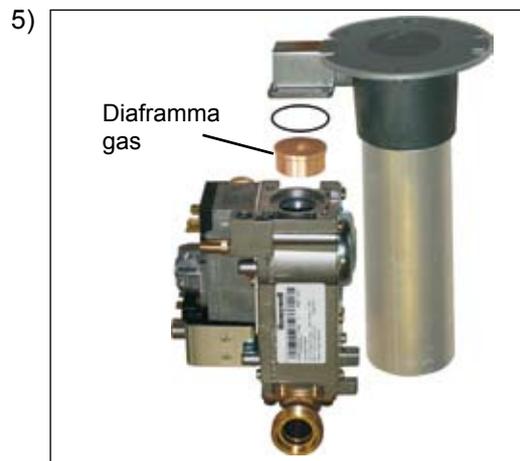
2)

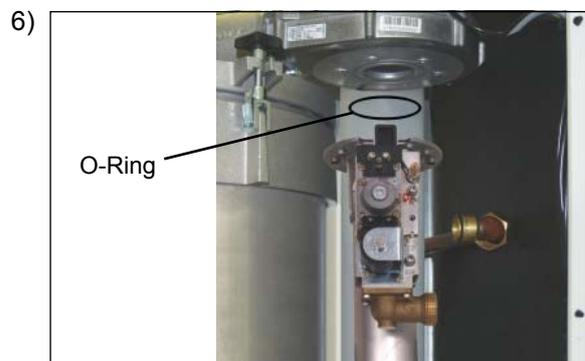
Svitare il dado di raccordo sulla valvola gas

3)

Svitare la camera di miscelazione dal ventilatore (viti a testa esagonale interna, 3 pezzi 5mm), eventualmente estrarre il tubo di aspirazione aria

4)

Svitare la valvola gas dalla camera di miscelazione gas/aria (4 viti SW8).

5)

Togliere il diaframma gas integrato e sostituirlo con il diaframma gas previsto per il gas liquido.

6)

Dopo aver montato il diaframma gas, inserire la valvola gas e l'O-Ring nella scanalatura di tenuta del ventilatore utilizzando del grasso siliconico, rimontare la camera di miscelazione.

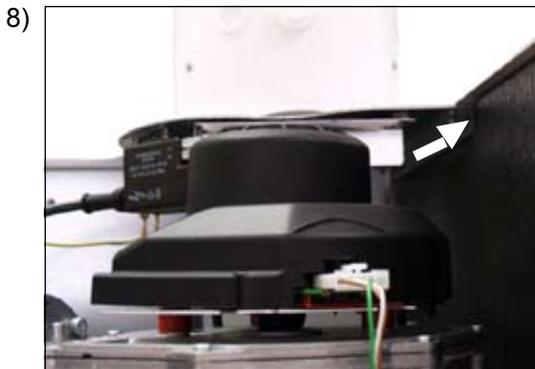
Montaggio in ordine inverso.

Avvertenza: in caso di trasformazione da gas liquido a gas metano, il diaframma fumi deve essere eliminato prima del montaggio (vedi punto 9, pagina 24).

Avvertenza: in caso di trasformazione a gas liquido deve essere inserito in aggiunta un diaframma fumi nella vasca condensa, procedendo come descritto di seguito. **Questa operazione deve essere eseguita prima dell'installazione della camera di miscelazione e del montaggio completo.**

7)

Dopo aver tolto il coperchio superiore del mantello, svitare la vite di arresto del raccordo aria/fumi.

8)

Spingere l'arresto del tubo aria/fumi in direzione della freccia. Estrarre il tubo fumo verso l'alto dalla vasca condensa.

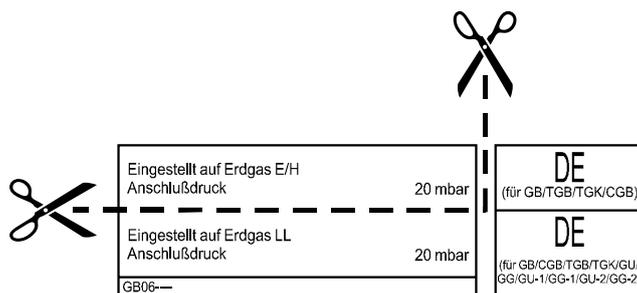
9)

Inserire il diaframma fumi Ø 53 mm nella vasca condensa, poi reinserire nuovamente il tubo fumi.

Avvertenza: in caso di trasformazione da gas liquido a gas metano deve essere eliminato il diaframma fumi. Montare la camera di miscelazione come descritto al punto 6).

Rimontare procedendo in ordine inverso.

10) Attualizzare la targa dati.

Ritagliare la striscia corretta dalla targhetta contenuta nel kit ed applicarla sulla targa dati della caldaia.

Targa dati per la trasformazione

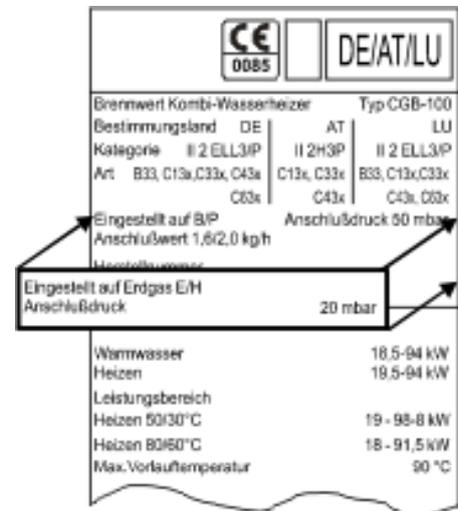



Figura: attualizzare la targa dati

Kit di trasformazione per CGB-75/100 per altri tipi di gas: (indicare il codice al momento dell'ordine)

Trasformazione a gas metano E/H (G20)	Codice 86 12 145	Numero caratteristico 1000*
Trasformazione a gas liquido P (G31)	Codice 86 12 144	Numero caratteristico 740 *

* il numero caratteristico è scritto sul diaframma gas

Controllo della pressione di allacciamento gas (pressione dinamica)

I lavori sulle parti gas devono essere eseguiti da un tecnico specializzato ed autorizzato. In caso di manomissioni con possibile fuoriuscita di gas esiste il pericolo di esplosione, di asfissia e di intossicazione.

- La caldaia deve essere fuori servizio. Aprire il rubinetto del gas.
- Sbloccare il mantello anteriore mediante i vite, sganciarlo dal basso ed estrarlo verso l'alto.
- Estrarre la regolazione.
- Svitare la vite sulla presa di misurazione **(1)** e disaerare il tubo d'alimentazione gas.
- Collegare il manometro differenziale con la presa di misurazione **(1)** su „+" e con „-" in atmosfera.
- Inserire l'interruttore generale.
- Dopo l'accensione della caldaia, leggere la pressione di allacciamento sul manometro differenziale.

Figura: aprire i viti

Figura: controllo pressione di allacciamento gas

Attenzione **Gas metano:**
Se la pressione dinamica di allacciamento gas è al di fuori dell'intervallo (18 - 25 mbar), non possono essere eseguite delle regolazioni e l'apparecchio non può essere messo in servizio. Esiste il pericolo di malfunzionamento e guasti.

Attenzione **Gas liquido:**
Se la pressione dinamica di allacciamento gas è al di fuori dell'intervallo (25 - 35 mbar) con una pressione a monte di 30 mbar, oppure di 25 - 45 mbar con una pressione a monte di 37 mbar, non possono essere effettuate delle regolazioni e l'apparecchio non può essere messo in servizio. Esiste il pericolo di malfunzionamento e di guasti.

- Spegnere l'interruttore generale. Chiudere il rubinetto del gas.
- **Togliere il manometro differenziale e chiudere la presa di misurazione con la vite di chiusura (1) a tenuta.**
- Aprire il rubinetto del gas.
- Controllare la tenuta gas della presa di misurazione.
- Compilare la targhetta in allegato ed incollarla all'interno del mantello.
- Chiudere l'apparecchio.

Figura: dispositivi di intercettazione

Se non vengono avvitate tutte le viti fino all'arresto, esiste il pericolo di fuoriuscita del gas con il pericolo di esplosione, di asfissia e di intossicazione.

Messa in funzione / impostazione indirizzo bus

La prima messa in servizio e l'utilizzo dell'apparechio, così come anche l'istruzione dell'utente, devono essere eseguiti da parte di un tecnico specializzato ed autorizzato secondo le normative e leggi in vigore!

- **Controllare l'apparecchio e la tenuta dell'impianto. Pressione d'esercizio a freddo 1,5 - 2,0 bar. Chiudere eventuali fuoriuscite d'acqua.**
- **Controllare la posizione e la tenuta di tutti i raccordi e dei collegamenti tra i componenti.**
- **Se non è garantita la tenuta esiste il pericolo di danni causati dalla fuoriuscita di acqua !**

- Controllare il montaggio corretto dei condotti per lo scarico fumi/prelievo aria.
- Aprire i rubinetti d'intercettazione mandata/ritorno.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Premere l'interruttore generale della caldaia.
- Controllare diverse volte la fase di accensione e formazione fiamma sul bruciatore.
- Se la la caldaia viene messa in servizio regolarmente l'indicatore luminoso visualizza lo stato in colore giallo.
- Controllare il sistema di scarico condensa.
- Istruire l'utente sull'utilizzo dell'apparecchio consultando le istruzioni d'uso.
- Compilare il Libretto di Centrale e consegnare le istruzioni al cliente.

Figura: vista d'insieme regolazione

Risparmio energetico

- **Informare il cliente sulle possibilità del risparmio energetico.**

- **Istruire l'utente anche sulle informazioni contenute nel paragrafo „Avvertenze per il funzionamento in risparmio energetico", riportate nelle istruzioni per l'uso.**

Impostazione dell'indirizzo eBus:
In funzionamento con più caldaie (numero caldaie > 1) in abbinamento con un modulo per funzionamento in cascata gli indirizzi eBus delle caldaie devono essere impostati come da tabella sottostante.
Premere e tenere premuto il tasto di ripristino per 5 secondi fino a che non appare l'indicazione lampeggiante come da tabella. Con il selettore di temperatura dell'acqua calda sanitaria possono essere selezionati i diversi indirizzi; rilasciare il tasto di ripristino.

Caldaia	Indirizzo Bus	Posizione selettore acqua sanitaria	Visualizzazione indicazione luminosa
Singola caldaia	0	6	verde lampeggiante (impostazione di fabbrica)
Cascata caldaie			
Caldaia 1	1	1	rosso lampeggiante
Caldaia 2	2	2	giallo lampeggiante
Caldaia 3	3	3	giallo/rosso lampeggiante
Caldaia 4	4	4	giallo/verde lampeggiante

Visualizzare/modificare i parametri di regolazione

Eventuali modifiche ai parametri devono essere effettuate soltanto da parte di un tecnico specializzato ed abilitato oppure tramite un centro assistenza tecnica autorizzato Wolf.

Attenzione **In caso di utilizzo improprio è possibile che si presentino problemi di funzionamento.**

All'impostazione del parametro GB 05 / A09 (protezione antigelo temperatura esterna), considerare il fatto che con temperature al di sotto di 0°C, la protezione antigelo non è più garantita. Questo può causare eventuali danni all'impianto di riscaldamento.

Per evitare possibili danni all'impianto di riscaldamento, aumentare la temperatura notturna con temperature esterne inferiori ai - 12°C. L'inosservanza di questo procedimento, può causare la formazione elevata di ghiaccio all'imbocco del tubo fumi, provocando in caso di distacco, danni ad oggetti o persone.

Le relative potenze sono riportate sulla targa dati della vostra caldaia.

La modifica oppure la visualizzazione dei parametri di regolazione può essere effettuata tramite le termoregolazioni Wolf dotate di interfaccia eBus. Consultare le istruzioni di montaggio del relativo componente per informazioni riguardanti le operazioni necessarie.

Impostazioni nella colonna 1 valide per le termoregolazioni ART, AWT
Impostazioni nella colonna 2 valide per sistema di termoregolazione Wolf con modolo d'uso BM

1	2	Parametro	Unità	Impost. di fabb.	min	max
GB01	HG01	**Differenziale di commutazione bruciatore**	K	8	5	30
	HG02	**Velocità inferiore del ventilatore** Numero di giri min. ventilatore in %	%	CGB-75:30 CGB-100:25	30 25	100 100
	HG03	**Velocità superiore del ventilatore in sanitario** Numero di giri max. ventilatore in sanitario in %	%	CGB-75: 100 CGB-100:100	30 25	100 **100**
GB04	HG04	**Velocità superiore del ventilatore in riscaldamento** Numero di giri max. ventilatore in riscaldamento in %	%	CGB-75:100 CGB-100:100	30 25	100 **100**
GB05	A09	**Protezione antigelo temperatura esterna** con sonda esterna collegata e pompa inserita in caso di temperatura inferiore	°C	2	-10	10
GB06	HG06	**Funzionamento pompe** 0 -> pompa inserita in regime invernale (in continuo) 1 -> pompa inserita solo con bruciatore acceso		**0**	**0**	**1**
GB07	HG07	**Postfunzionamento pompa circuito caldaia** Postfunzionamento pompa circuito riscaldamento	min	1	0	30
GB08	HG08 oppure HG22	**Temperatura max. di mandata circuito caldaia** valida per il regime riscaldamento	°C	80	40	90
GB09	HG09	**Riaccensione cadenzata bruciatore** valida per il solo riscaldamento	min	7	1	30
	HG10	**Indirizzo eBus** Indirizzo bus della caldaia (solo visualizzazione)		0	0	5
	HG11	**Avviamento rapido acqua calda** Temperatura dello scambiatore a piastre in regime estivo (valido solo per caldaia con bollitore acqua sanitaria)	°C	10	10	60
	HG12	**Categoria gas** non attivo		0	0	1
GB13	HG13	**Ingresso E1 impostabile tramite parametri** L'ingresso E1 può essere occupato da diverse funzioni. Vedi capitolo „collegamento ingresso E1"		**1** Termostato ambiente	**0**	**5**
GB14	HG14	**Uscita A1 impostabile tramite parametri** Uscita A1 (230VAC) L'uscita A1 può essere occupata da diverse funzioni. Vedi capitolo „collegamento uscita A1"		6 Pompa di carico bollitore	0	9
GB15	HG15	**Isteresi bollitore** Differenziale di commutazione per il carico del bollitore		5	1	30
	HG21	**Temperatura minima di caldaia TK-min** >40°C*	°C	20	20	90

Impostazione della pompa modulante (accessorio)

In funzionamento riscaldamento:
La pompa circuito riscaldamento modulante funziona in modo proporzionale alla potenza del bruciatore. Questo significa che alla potenza max. bruciatore la pompa funziona al n° di giri massimo. Alla potenza minima del bruciatore, la pompa funziona con il n° di giri minimo. La potenza del bruciatore ed il n° di giri della pompa vengono di conseguenza regolati in base al carico di riscaldamento necessario. Grazie alla modulazione della pompa viene ridotto il consumo energetico.

In funzionamento acqua sanitaria:
La pompa non modula, funziona a n° di giri fisso.

In funzionamento Stand-by:
La pompa non modula, funziona a n° di giri fisso (20% del massimo).

Limiti dell‘impostazione:
Il numero di giri del ventilatore in funzione riscaldamento possono essere regolati mediante il modulo BM

Impostazioni nella colonna 1 valide per le termoregolazioni ART, AWT
Impostazioni nella colonna 2 valide per sistema di termoregolazione Wolf con modolo d‘uso BM

1	2	Parametro	Unità	Imp. di fabbr.	min	max
GB16	HG16	**Potenza minima pompa circuito riscaldamento**	%	20	20	100
GB17	HG17	**Potenza massima pompa circuito riscaldamento** Il parametro deve essere impostato ad un valore di almeno 5% superiore a quello della potenza minima	%	100	20	100

Attenzione **Per il n° di giri minimo della pompa in riscaldamento sono validi soltanto i valori d‘impostazione riportati nella tabella sopra. In caso contrario esiste il pericolo che la pompa non si inserisca. Inoltre, il parametro “n° di giri massimo della pompa in riscaldamento“ deve essere impostato impostato ad un valore di almeno 5% superiore a quello della potenza minima, altrimenti la pompa funziona al 100% della sua potenza.**

Diagnostica:

Descrizione del problema	Rimedio
Singoli radiatori non si riscaldano perfettamente.	Effettuare una compensazione idraulica, cioè abbassare la temperatura di singoli radiatori.
Nelle mezze stagioni (temp. esterna media) non viene raggiunta la temperatura ambiente desiderata.	Aumentare la temperatura nominale d‘ambiente sulla regolazione, da p.es. 20°C a 25°C
In caso di temperature esterne molto basse non viene raggiunta la temperatura ambiente.	Alzare la curva caratteristica di riscaldamento sulla regolazione da p.es. 1,0 a 1,2

Limitazione della potenza max. in riscaldamento

CGB-75/100

Impostazione potenza (parametri GB04 e HG04)

L‘impostazione di potenza può essere modificata tramite le termoregolazioni Wolf dotate di interfaccia eBus.
La potenza riscaldamento viene determinata dal numero di giri del ventilatore. Riducendo il numero di giri del ventilatore in base alla tabella, si adatta la potenza riscaldamento (con 80/60°C) per gas metano e gas liquido.

CGB-75

Potenza riscaldamento (kW)	18	22	25	29	33	37	40	44	48	51	55	59	63	66	70
Valore visualizzato (%)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

CGB-100

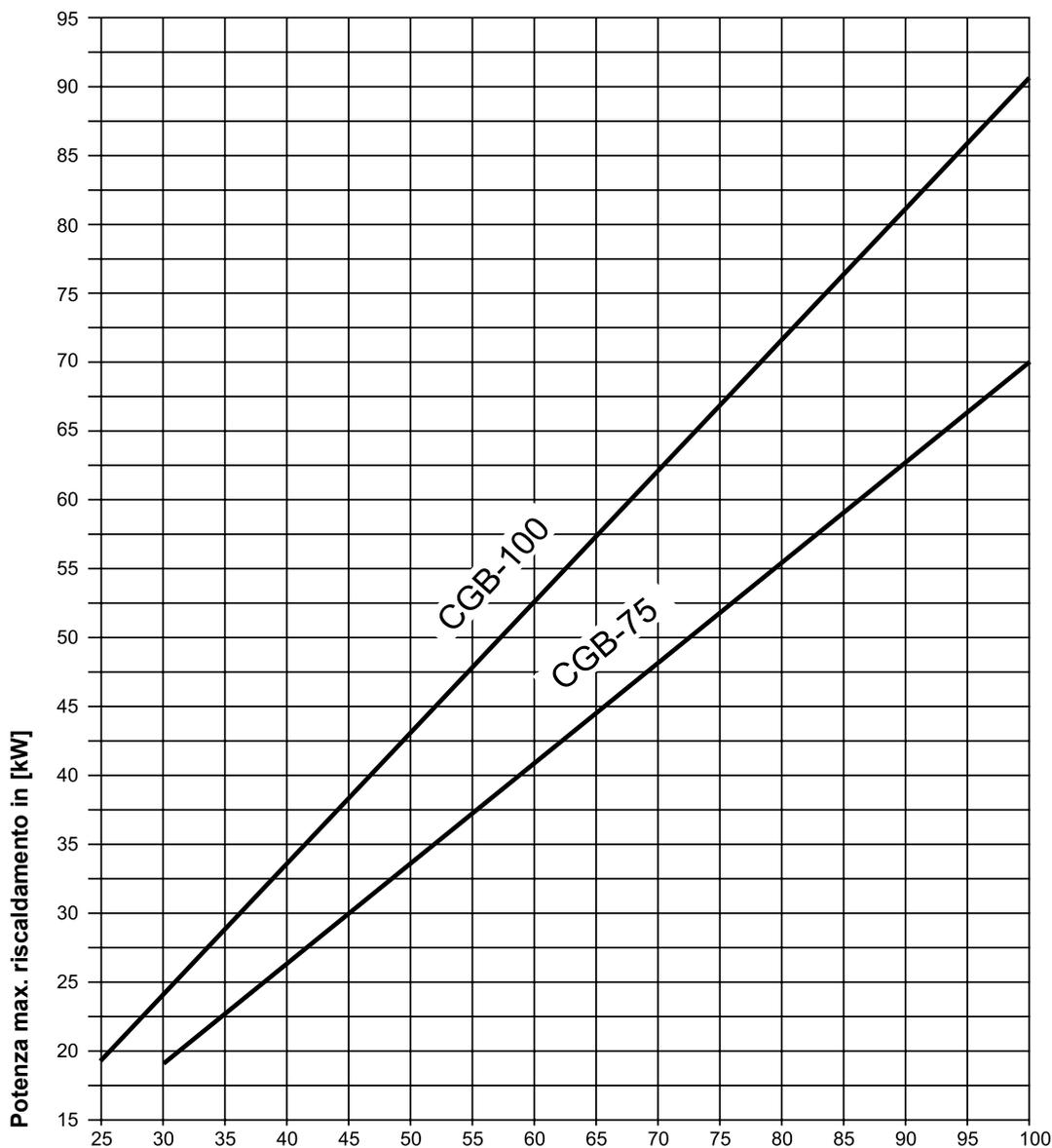
Potenza riscaldamento (kW)	18	23	28	34	39	44	49	55	60	65	70	75	81	86	91
Valore visualizzato (%)	25	30	36	41	46	52	57	63	68	73	79	84	89	95	100

Tabella: impostazione potenza riscaldamento

Limitazione della potenza max. riscaldamento con una temperatura di mandata/ritorno di 80/60°C

CGB-100

CGB-75

Potenza max. riscaldamento in [kW]

Valori d‘impostazione per parametri GB04 / HG04 con accessori di termoregolazione Wolf dotati di interfaccia e-Bus in [%]

I parametri di combustione devono essere misurati con l‘apparecchio chiuso!

Analisi della combustione

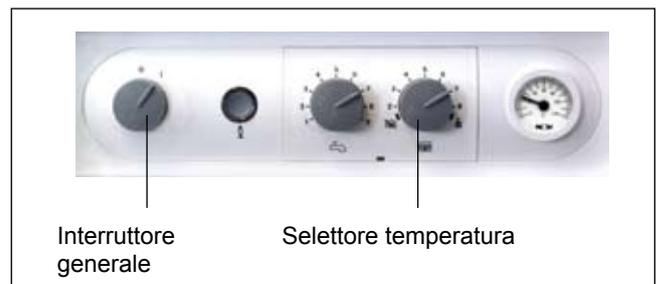
- Togliere le viti delle prese di misurazione.
- Aprire il rubinetto d‘intercettazione gas.
- Inserire le sonde aria e fumi dell‘analizzatore.
- Mettere in funzione la caldaia a condensazione e posizionare il selettore temperatura riscaldamento sul simbolo „spazzacamino“ (l‘indicatore luminoso della visualizzazione dello stato caldaia lampeggia in color giallo)
- Rilevare la temperatura dei fumi ed il tenore di CO_2.
  In caso di uno scostamento del CO_2 > 0,2 % rispetto ai parametri riportati nelle pagine seguenti, è possibile una mancanza di tenuta nel condotto coassiale scarico fumi/adduzione aria comburente; controllare la tenuta dei condotti, guarnizioni, canna fumaria e comignoli per rimediare al problema.
- Dopo aver terminato l‘analisi, spegnere l‘apparecchio, estrarre le sonde e chiudere le prese di misurazione facendo attenzione alla perfetta tenuta delle viti !

Figura: prese di misurazione

Figura: vista d‘insieme regolazione

Misurare l‘abgasparameter

Con la presa fumi aperta, i gas di scarico fuoriescono nel locale di installazione. Esiste il pericolo di asfissia.

- Estrarre la vite di chiusura dalla presa di misura fumi.
- Aprire il rubinetto gas.
- Portare la manopola di selezione della temperatura su posizione „spazzacamino“. (l‘anello luminoso lampeggia giallo.)
- Inserire la sonda di misura.
- Misurare i valori dei fumi.
- Al termine della misura estrarre la sonda e rimettere la vite di chiusura nel foro di misura!

Regolazione rapporto aria/gas

Attenzione **La regolazione del rapporto aria/gas deve essere eseguita secondo la sequenza descritta sotto. La valvola gas è impostata in fabbrica sul tipo di gas indicato sulla targa dati. La regolazione normalmente si rende necessaria alla sola trasformazione del gas, o sostituzione della valvola gas stessa. In caso di prelievo di calore troppo basso, aprire alcune valvole termostiche.**

A) Regolazione CO_2 alla potenza max. (funzionamento „spazzacamino“)

- Sganciare il mantello tramite i viti sinistro e destro ed estrarlo verso l‘alto.
- Svitare la vite della presa fumi (destra).
- Inserire la sonda dell‘analizzatore per circa 120 mm.
- Portare il selettore temperatura in posizione „spazzacamino“ (l‘indicatore luminoso della visualizzazione stato caldaia lampeggia in color giallo).
- Verificare che la potenza della caldaia non sia limitata elettronicamente.
- Controllare il tenore di CO_2 alla massima potenza e confrontare con i valori della tabella sotto riportata.
- Se necessario, variare la CO_2 operando con cautela sulla vite di regolazione portata, posta sulla valvola gas, per raggiungere i valori sotto riportati.

Figura: aprire i viti

Avvitare il pannello frontale dopo la manutenzione, un sistema di scarico gas difettoso può causare avvelenamento da monossido di carbonio!

Figura: valvola gas

- **ruotando a destra - riduzione tenore CO_2**
- **ruotando a sinistra - aumento tenore CO_2**

Caldaia senza mantello alla potenza **massina**	
Gas metano 8,6% ± 0,2%	Gas liquido P 10,1% ± 0,2%

- Terminare il funzionamento „spazzacamino“ girando il selettore temperatura in posizione iniziale.

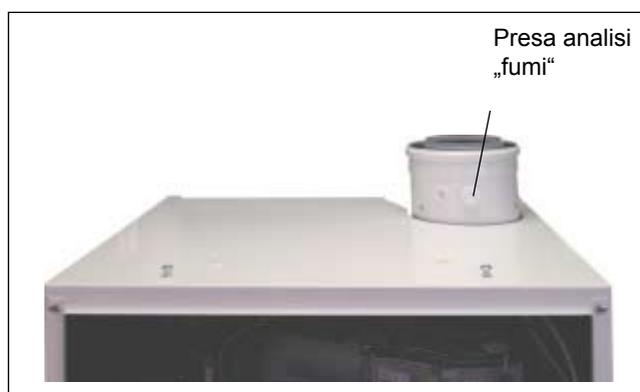



Figura: analisi fumi con l‘apparecchio aperto

B) Regolazione CO_2 alla potenza minima (softstart - lenta accensione)

- Togliere la vite di protezione utilizzando un cacciavite Torx.
- Riaccendere la caldaia premendo il tasto „ripristino/reset“.
- Dopo ca. 20 secondi dall‘accensione del bruciatore, controllare il tenore CO_2 con l‘analizzatore ed eventualmente regolare la vite punto zero con un cacciavite Torx in base alla tabella riportata sotto. Questa regolazione deve essere effettuata entro 180 secondi dall‘accensione del bruciatore. Premendo il tasto „ripristino/reset“, è possibile ripetere la fase di Softstart ed eseguire nuovamente la regolazione della CO_2.
- Durante questa regolazione non è possibile eseguire il funzionamento produzione acqua sanitaria!

- ruotando a destra - aumento CO_2!
- ruotando a sinistra - riduzione CO_2!

Figura: valvola gas

Caldaia senza mantello alla potenza **minima**	
Gas metano 8,5% ± 0,2%	Gas liquido P 9,7% ± 0,2%

- Riavvitare la vite di protezione.

C) Verifica finale della regolazione CO_2

- Dopo aver terminato le operazioni di regolazione montare il mantello e controllare il tenore CO_2 con mantello montato.

Fare attenzione all‘emissione CO durante la regolazione CO_2. Se il valore del CO, con tenore corretto di CO_2, è > 300 ppm, la valvola gas non è regolata correttamente. Procedere come segue:

- Avvitare completamente la vite punto zero
- Svitare la vite punto zero di un giro e mezzo.
- Ripetere la procedura di regolazione del precedente paragrafo A).
- La corretta regolazione deve corrispondere ai valori CO_2 della tabella riportata a fianco.

Figura: analisi fumi con caldaia con mantello

Caldaia con mantello alla potenza **massima**	
Gas metano 8,8% ± 0,5%	Gas liquido P 10,3% ± 0,5%

D) Termine delle operazioni di regolazione

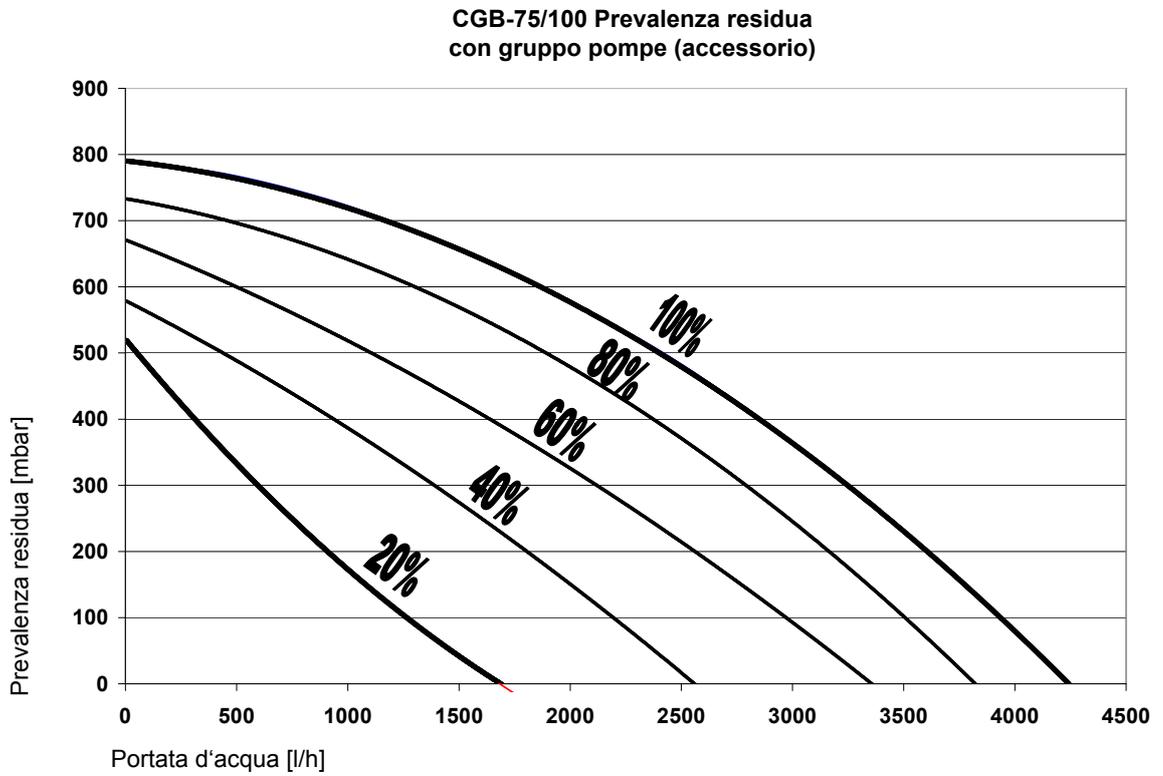
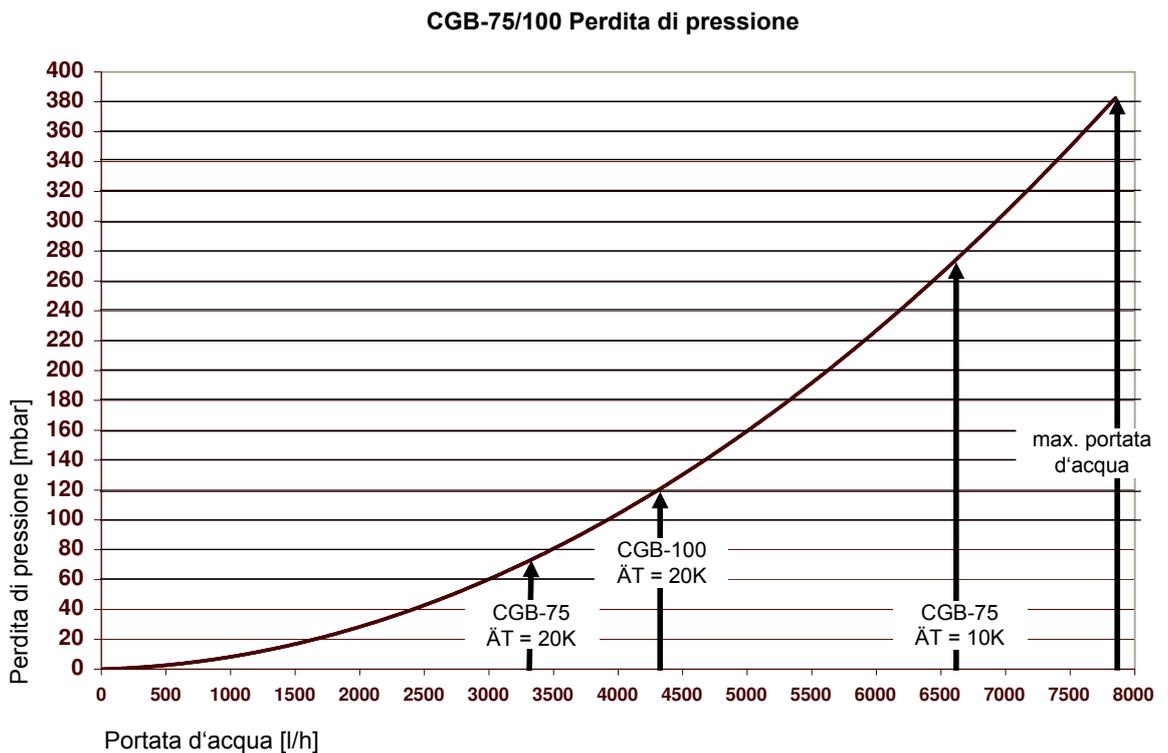
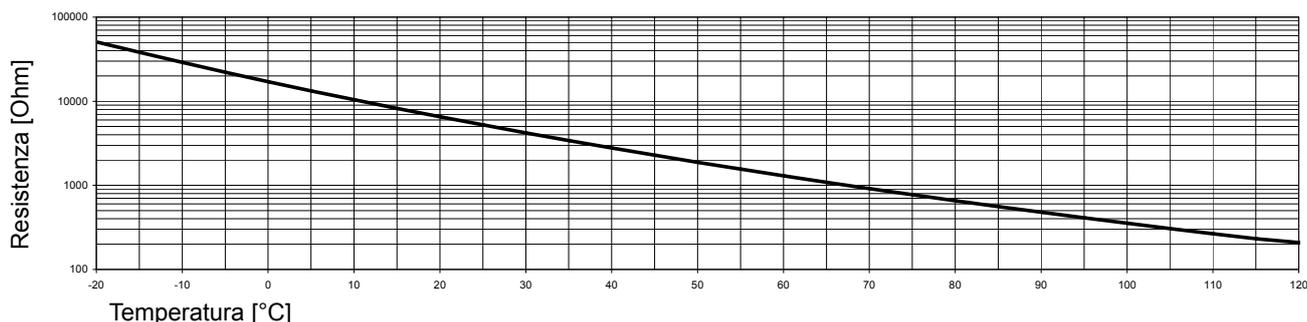
- Spegnere la caldaia e chiudere le prese aria e fumi con gli appositi tappi. Controllare la tenuta della rampa gas e delle parti idrauliche.

Caldaia con mantello alla potenza **minima**	
Gas metano 8,7% ± 0,5%	Gas liquido P 9,9% ± 0,5%

Protocollo messa in servizio

Lavori messa in servizio	Valori misurati o conferma
1.) Tipo gas	Gas metano H ☐ Gas liquido ☐ Wobbe-Index ________ kWh/m³ Betriebsheizwert ________ kWh/m³
2.) Controllo della pressione di allacciamento gas?	☐
3.) Controllo della tenuta del gas?	☐
4.) Controllo del sistema aria/fumi?	☐
5.) Controllo della tenuta della parte idraulica?	☐
6.) Caricare il sifone	☐
7.) Eseguita la disaerarazione della caldaia e dell'impianto?	☐
8.) Pressione dell'impianto è di 1,5 - 2,5 bar?	☐
9.) Impianto pulito?	☐
10.) Durezza dell'acqua compresa tra 2 e 11° dH?	☐
11.) Nessuna sostanza chimica inserita nell'impianto (inibitori; antigelo)?	☐
12.) Sono stati riportati il tipo gas e la potenza nella targhetta?	☐
13.) Eseguita la prova di funzionamento?	☐
14.) Analisi fumi: Temperatura fumi lorda Temperatura aria comburente Temperatura fumi netta Contenuto anidride carbonica (CO_2) oppure ossigeno (O_2) Contenuto ossido di carbonio (CO)	________ t_A (°C) ________ t_L (°C) ________ (t_A-t_L) (°C) ________ % ________ ppm
15.) Montato il mantello?	☐
16.) Istruito l'utente, consegnata la documentazione?	☐
17.)	________ ☐

Prevalenza residua pompa modulante circuito riscaldamento (accessorio)

La pompa modulante viene comandata in funzione del carico bruciatore. I relativi valori per la prevalenza residua sono indicati nei diagrammi qui di seguito.

Perdita di pressione idraulica della caldaia senza pompa

Resistenza delle sonde

Temperatura/resistenza

0°C	16325	15°C	7857	30°C	4028	60°C	1244
5°C	12697	20°C	6247	40°C	2662	70°C	876
10°C	9952	25°C	5000	50°C	1800	80°C	628

Scostamento max.

Nelle caldaie CGB-75/100 è integrata una **funzione di protezione dello scambiatore** la quale evita delle tensioni nel materiale limitando il differenziale di temperatura max. tra mandata e ritorno. Da 28K viene ridotta la potenza. Se nonostante ciò vengono raggiunti ugualmente i 38K, il bruciatore si disinserisce per un breve periodo senza segnalare nessun guasto. Questo comportamento deve essere considerato in merito alla scelta dei componenti (p. es. pompe, scambiatore, bollitore).

Portata max.

Velocità di flusso troppo elevate possono portare ad asportazioni di materiale.
Portata volumetrica max. con Q_{max}: CGB-75/100 6000 l/h (100 l/min)

Collegamenti con sistemi di scarico aria/fumi

Tipo caldaia	Tipo apparecchio [1)2)]	Categoria Italia	Funzionamento		Collegabile a				
			con aria ambiente	con aria esterna	canna fumar. resist. all'umid.	camino LAS	condotto aria/fumi	tubi coassiali di terzi certif.	condotto fumi resist. all'um.
CGB-75/100	B23, B33, C53, C53x C13x, C33x, C43x, C83x, C53x, C63x, C93x	II_{2H3P}	ja	ja	B33, C53 C83X	C43x	C33x C53x, C13x	C63x	B23, C53x C83x, C93x

[1)] Con indicazione „x" tutte le parti del condotto fumi sono circondate dell'aria comburente e corrispondono a prescrizioni rigide sulla tenuta.

[2)] Con i tipi B23, B33 l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione (dipendente dall'aria ambiente).

Con i tipi C l'aria comburente viene prelevalata dall'esterno attraverso un sistema chiuso (indipendente dall'aria ambiente).

Trattamento acqua

L'aggiunta di sostanze chimiche come anche l'utilizzo di scambiatori di ioni monostadio per eliminare il calcare non sono ammesse.
Metodi ammessi:
- L'utilizzo di cartucce a letto misto. Si tratta di scambiatori di ioni pluristadio. Consigliamo di noleggiare le cartucce alla prima carica e successivamente in caso di necessità.
- Eliminazione di calcare attraverso l'osmosi inversa.
- Carico impianto con acqua distillata.

Per il corretto trattamento dell'acqua di riscaldamento, attenersi alla norma UNI 8065.

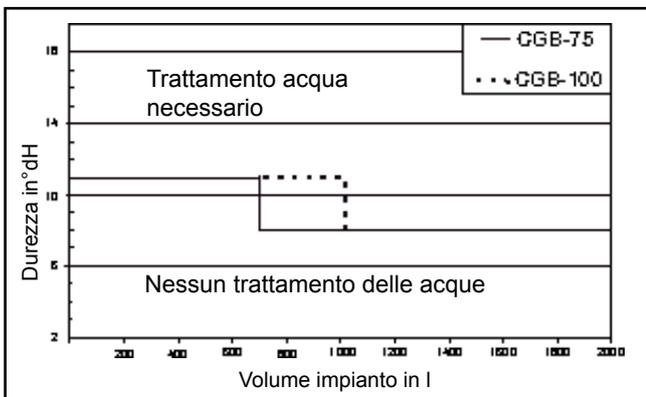



Diagramma: Trattamento acqua

Preparazione dell'acqua di riscaldamento secondo VDI 2035:
Si consiglia di mantenere un pH dell'acqua tra i 6,5 e gli 8,0
Si richiede di effettuare un'analisi dell'acqua. Questo deve essere effettuato se il valore di durezza dovesse risultare troppo basso. Con un volume specifico dell'impianto maggiore di $V_{Im,\ specifico}$ 10 l/kW verificare i valori riportati in tabella per il trattamento delle acque.
Nel caso di più impianti considerare il valore di potenza di quello più piccolo.

stadi	Potenza in kW	Durezza totale ammessa C_{max} in °dH	Durezza totale ammessa C_{max} in g/m³	Durezza totale ammessa C_{max} in mmol/l
1	fino a 50	nessuna prescrizione		
2	50-200	2 - 11	40 - 200	0,4 - 2
3	201-600	2 - 8	40 - 150	0,4 - 1,5
4	> 600	2 - 3	40 - 50	0,4 - 0,5

Tabella: Valore di durezza totale ammessa

Attenzione:
La durezza dell'acqua non deve essere inferiore a 2°dH

Esempio: Impianto con caldaia a basamento da 220 kW;
Volume Impianto $V_{impianto}$= 4000 l
$V_{Im,\ specifico}$ = 4000 l / 170 kW = 18,2 l/kW

Questo valore è maggiore di 10 l/kW, quindi bisogna prendere in considerazione lo stadio 3. L'intervallo di durezza di riferimento è quindi tra **2 fino 8 °dH**.

Se il valore di durezza è troppo alto, una parte dll'acqua dell'impianto deve essere trattata:
Il valore A% deve essere valutato con la formula che segue:

$$A = 100\% – [(C_{max} – 0,1\ °dH) / (C_{acqua\ pot.} – 0,1\ °dH)] \times 100\%$$

C_{max} Massima durezza ammessa in °dH
$C_{Acqua\ potabile}$ Durezza acqua di riempimento in °dH

Si consiglia di riempire l'impianto prima con la quantità di acqua trattata, e poi aggiungere l'acqua non trattata fino al riempimento.

$$V_{trattata} = A \times (V_{impianto} + V_{aggiuntiva})$$

Con impianti più grossi con stadio 4 il volume aggiuntivo non può essere valutato pertanto vale.

$$V_{trattata} = A \times (V_{impianto})$$

Esempio:
Potenza impianto = 220 kW;
Volume impianto $V_{impianto}$ = 4000 l;
Volume acqua aggiuntiva $V_{Aggiuntiva}$ = 1000 l
Durezza acqua potabile $C_{acqua.}$ = 18,5 °dH;
Massima durezza ammessa C_{max} = 8°dH

A =100% - [(8 - 0,1) / (18,5 – 0,1)] x 100% = 100% - 42,9% = 57,1%

La quota di acqua che deve essere trattata e quindi pari al **57,1 %** del volume impianto più quella aggiuntiva.

$V_{trattata}$ = 57,1% x (4000 l + 1000 l) = 2850 l

Dovranno essere trattati 2850 l e versati all'interno dell'impianto prima dell'acqua potabile di integrazione non trattata V_{max}.

Una volta riempito completamente l'impianto, verificare che il valore di durezza non superi i valori di tabella.

Libretto di Centrale

Compilare il Libretto di Centrale previsto dalla vigente legislazione in materia.

Linea guida				
Dati base				
Potenze caldaie	Q_{K1} Q_{K2} Q_{K3} Q_{K4}		kW kW kW kW	
Potenza caldaia più piccola	Q_{Kmin}		kW	la caldaia più piccola dell'impianto
Potenza impianto (totale)	$Q_{K,tot}$		kW	$Q_{K,tot} = Q_{K1} + Q_{K2} + Q_{K3} + Q_{K4}$
Volume impianto	$V_{impianto}$		l	
Massimi volumi aggiuntivi di acqua	$V_{Aggiuntivo}$		l	Gesamte, während der Lebensdauer der Anlage zu erwartende Menge
Volume d'acqua di riempimento e aggiuntiva	V_{max}		l	$V_{max} = V_{impianto} + V_{aggiuntiva}$
Durezza totale dell'acqua di rete	$C_{acqua\ pot}$		°dH	p.es. con analisi dell'acqua
Calcolo del volume specifico dell'impianto	$V_{im,\ specifico}$		l/kW	$V_{im,\ specifico} = V_{impianto} / Q_{Kmin}$ maggiore / minore 10 l/kW
Durezza totale ammessa	C_{max}		°dH	Massima durezza ammessa come da tabella
Quota (%) da trattare	A		%	$A = 100\% - [(C_{max} - 0{,}1\ °dH) / (C_{acqua\ potabile} - 0{,}1\ °dH)] \times 100\%$
Volume di acqua aggiuntiva	$V_{aggiuntiva}$		l	$V_{aggiuntiva} = A \times V_{max}$ o $V_{aggiuntiva} = A \times V_{impianto\ stadio\ 4}$

Messa in servizio: Volume d'acqua di riempimento e aggiuntiva						
Messa in funzione a cura della ditta:						
Riempimento iniziale prima lettura $Z_{vecchia}$ in l						
Data	Voce di riferimento	Simbolo	Contatore valore Z_{nuova} in l	Quantità d'acqua $V = Z_{nuova} - Z_{vecchia}$ in l	Durezza totale in °dH	Firma
	Acqua trattata	$V_{trattata}$			0,1	
	Acqua non trattata	$V_{non\ trattata}$				
	Acqua aggiuntiva	$V_{Aggiuntiva,1}$				
	Acqua aggiuntiva	$V_{Aggiuntiva,2}$				
	Acqua aggiuntiva	$V_{Aggiuntiva,3}$				
	Acqua aggiuntiva	$V_{Aggiuntiva,4}$				
	Acqua aggiuntiva	$V_{Aggiuntiva,5}$				
	Acqua aggiuntiva	$V_{Aggiuntiva,6}$				
	Acqua aggiuntiva	$V_{Aggiuntiva,7}$				
	Acqua aggiuntiva	$V_{Aggiuntiva,8}$				
	Acqua aggiuntiva	$V_{Aggiuntiva,9}$				

Verifica:

Quantità d'acqua V > $\mathbf{V_{max}}$**?** ☐ **si** ☐ **no**

Se la quantità d'acqua V è maggiore di $\mathbf{V_{max}}$, deve essere caricata con acqua trattata

Regolazioni

Regolazione per caldaie con separatore idraulico con moduli KM/MM

Modulo d‘uso BM

E‘ necessario almeno un modulo di controllo (BM). Questo permette di gestire ed impostare i circuiti di riscaldamento singoli fino ad un massimo di 8 (1 diretto e 7 miscelati).

Bollitore acqua calda

Il controllo del carico bollitore deve essere fatto tramite **KM** o **MM**. Il collegamento delle sonde bollitore va fatto sul morsetto E1 del KM/MM e la pompa di carico bollitoresul morsetto A1 del KM/MM, vedere Istruzioni di Montaggio **KM/MM.**

Circuito riscaldamento / circuito miscelato KM

Il modulo per il funzionamento in cascata **(KM)** gestisce sia l‘alternarsi delle caldaie in cascata che la modulazione delle stesse, compresa una sonda collettore, che viene gestita come una sonda di mandata. Il modulo **(KM)** gestisce la regolazione di un circuito miscelato e il controllo di un‘uscita parametrizzabile. L‘impostazione dei parametri si effettua tramite un modulo d‘uso BM con indirizzo 0.

Nel modulo KM sono disponibili le seguenti configurazioni (schemi di impianto):

Configurazione 1 Circuito miscelato e bollitore con pompa di carico
Configurazione 2 Circuito miscelato e circuito aerotermo
Configurazione 3 Circuito miscelato e circuito riscaldamento
Configurazione 8 Circuito miscelato (impostazione di fabbrica)
Configurazione 4-7, 9-13 vedere Istruzioni di Montaggio KM

Circuito riscaldamento / circuito miscelato MM

Il modulo per circuiti miscelati **(MM)** gestisce la regolazione di un circuito miscelato e il controllo di un‘uscita parametrizzabile. L‘impostazione dei parametri si effettua tramite un modulo d‘uso BM.

Nel modulo MM sono disponibili le seguenti configurazioni (schemi di impianto):

Configurazione 1 Circuito miscelato e bollitore con pompa di carico
Configurazione 2 Circuito miscelato e circuito aerotermo
Configurazione 3 Circuito miscelato e circuito riscaldamento
Configurationi 4-7 innalzamento ritorno (per caldaie a condensazione non necessario)
Configurazione 8 Circuito miscelato (impostazione di fabbrica)
Configuration 9-11 vedere Istruzioni di Montaggio MM

Circuiti miscelati e riscaldamento aggiuntivi

Possono essere combinati fino ad un massimdi 6 moduli per circuiti miscelati MM e 1 modulo per caldaie in cascata, quindi max. 7 circuiti miscelati. A questi si aggiunga un circuito riscaldamento diretto. Quindi è possibile gestire fino ad un massimo di 8 circuiti di riscaldamento.

Aerotermo

Sul contatto a potenziale zero del modulo per circuiti miscelati o del modulo per funzionamento in cascata nelle configurazioni 2 o 11 si può gestire un circuito per aerotermi. E‘ possibile mettere in comunicazione un **DigiPro** con un modulo MM mediante eBUS. Si può gestire fino ad un max. di 32 unità in max. 8 Zone.

Modulo solare SM1

Il **Modulo solare SM1** gestisce un impianto singolo (1 batteria collettori e 1 bollitore). Il modulo solare SM1 deve essere collegato sull‘eBUS, quando si vuole gestire l‘impianto mediante un modulo BM. Deve essere collegato solo un modulo solare sull‘eBUS. Senza eBUS può essere utlizzato il BM-Solar.

Modulo solare SM2

Il **Modulo solare SM2 può gestire** due circuiti solari (2 batterie collettori solari e 2 bollitori). Il modulo solare SM2 deve essere collegato sull‘eBUS, quando si vuole gestire l‘impianto mediante un modulo BM. Deve essere collegato solo un modulo solare sull‘eBUS. Senza eBUS può essere utlizzato il BM-Solar.

Parte idraulica

Provvedere all'inserimento di un filtro sul ritorno dell'impianto.
Con gli impianti in **cascata**, consigliamo l'utilizzo del **compensatore idraulico**. Utilizzando i gruppi pompe con la pompa modulante dal programma accessori Wolf viene evitato l'innalzamento del ritorno, perche la potenza della pompa viene regolata in funzione della potenza della caldaia.

Fino ad una temperatura di 80°C, non è necessario avere una **portata minima** in caldaia.

Sistemi ad iniezione sono consigliati soltanto in caso di collegamento a pompe circuito caldaia. Consigliamo l'utilizzo dei circuiti miscelati per consentire temperature basse nei circuiti utilizzatori durante i periodi transitori.

Deve essere previsto un **defangatore** sul ritorno della caldaia. Depositi nello scambiatore di calore possono causare rumori, perdita di potenza e danni all'apparecchio.

Nelle caldaie CGB-75/100 è integrata una **funzione di protezione dello scambiatore la quale evita tensioni nel materiale, limitando il differenziale di temperatura tra mandata e ritorno. A 28K viene ridotta la potenza. Se nonostante ciò vengono raggiunti ugualmente i 38K, il bruciatore si disinserisce brevemente senza indicare una segnalazione del guasto. Tenere conto di questo comportamento in merito alla scelta dei componenti (p.es. pompe, scambiatori, bollitori).**

Avvertenze per la progettazione

In merito all'acqua di carico e l'acqua aggiuntiva, fare attenzione alle avvertenze riguardanti il trattamento dell'acqua.

In caso di impianti più grandi, le pompe di circolazione devono essere dimensionate individualmente ai circuiti, motivo per il quale i gruppi pompe devono essere selezionati in base al loro utilizzo.

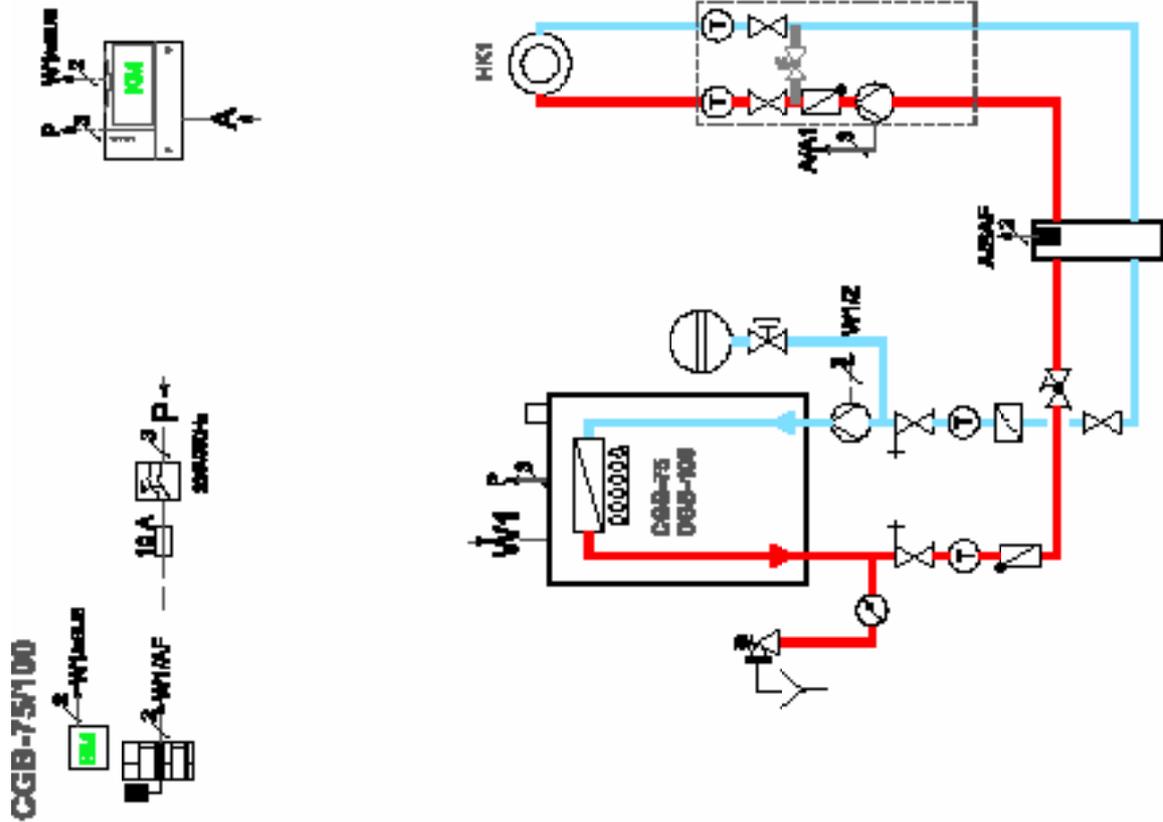
Si raccomanda un corretto dimensionamento del vaso di espansione.

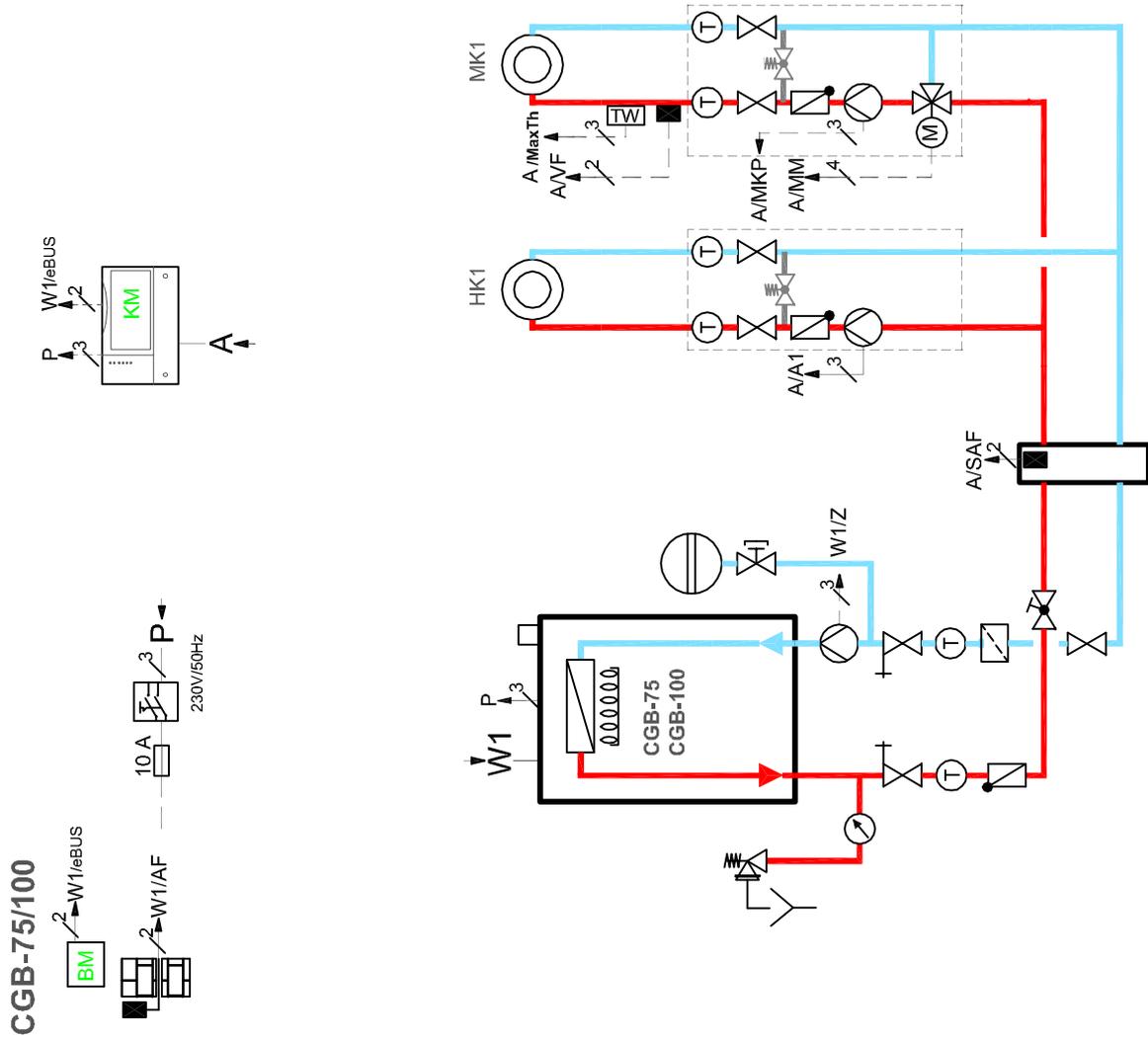
Nelle caldaie CGB-75/100 è integrato un pressostato di minima (0,8 bar). Se i radiatori sono posizionati al di sotto della caldaia (p.es. in caso di centrali termiche sui tetti), deve essere prevista inoltre una sicurezza contro la mancanza d'acqua.

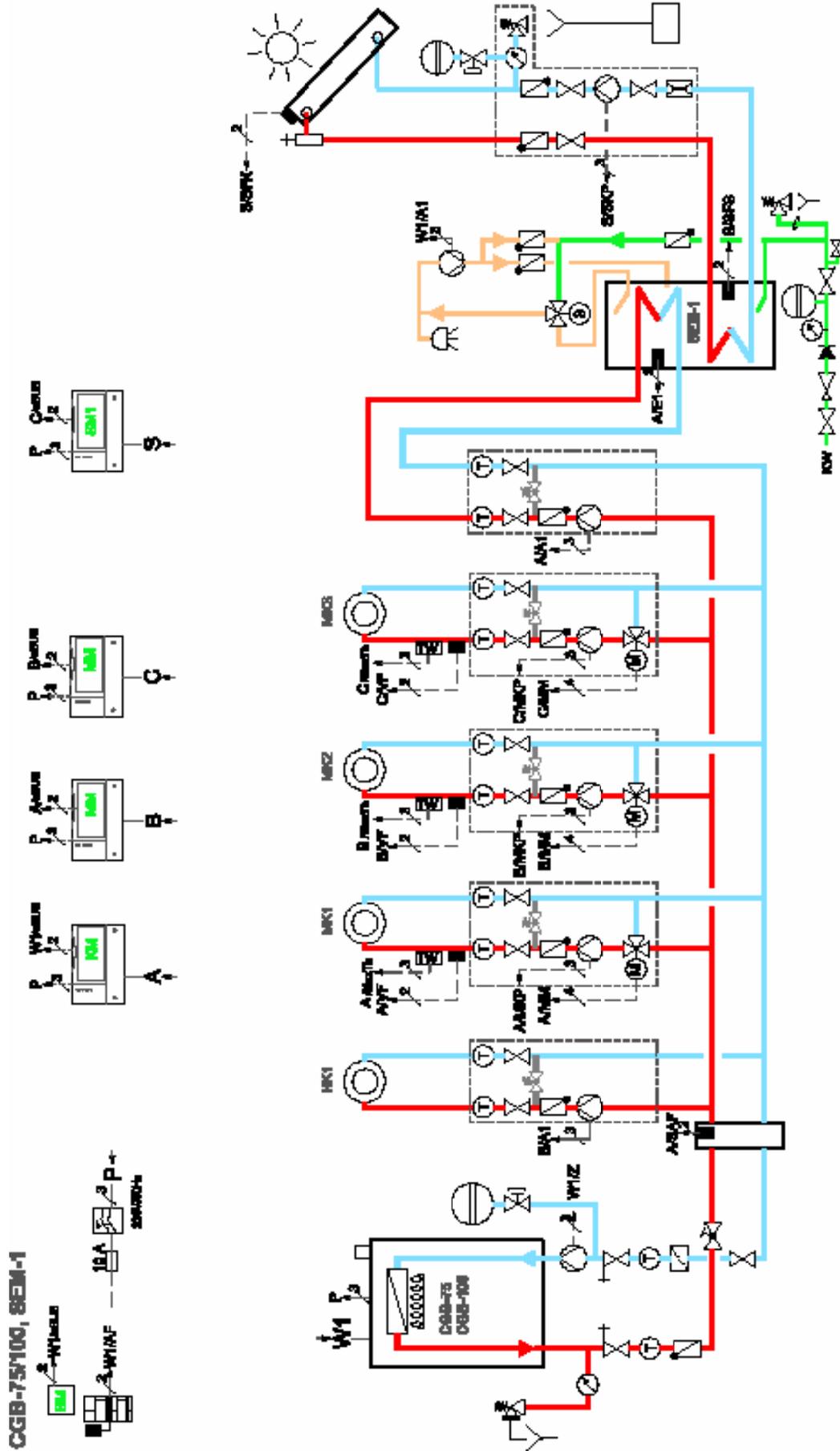
Il miscelatore acqua sanitaria termostatico sul bollitore solare consente la riduzione della temperatura d'uscita (protezione contro le ustioni).
In caso di elevata richiesta d'acqua sanitaria, consigliamo di collegare più bollitori in batteria.

Esempio d‘impianto 1:

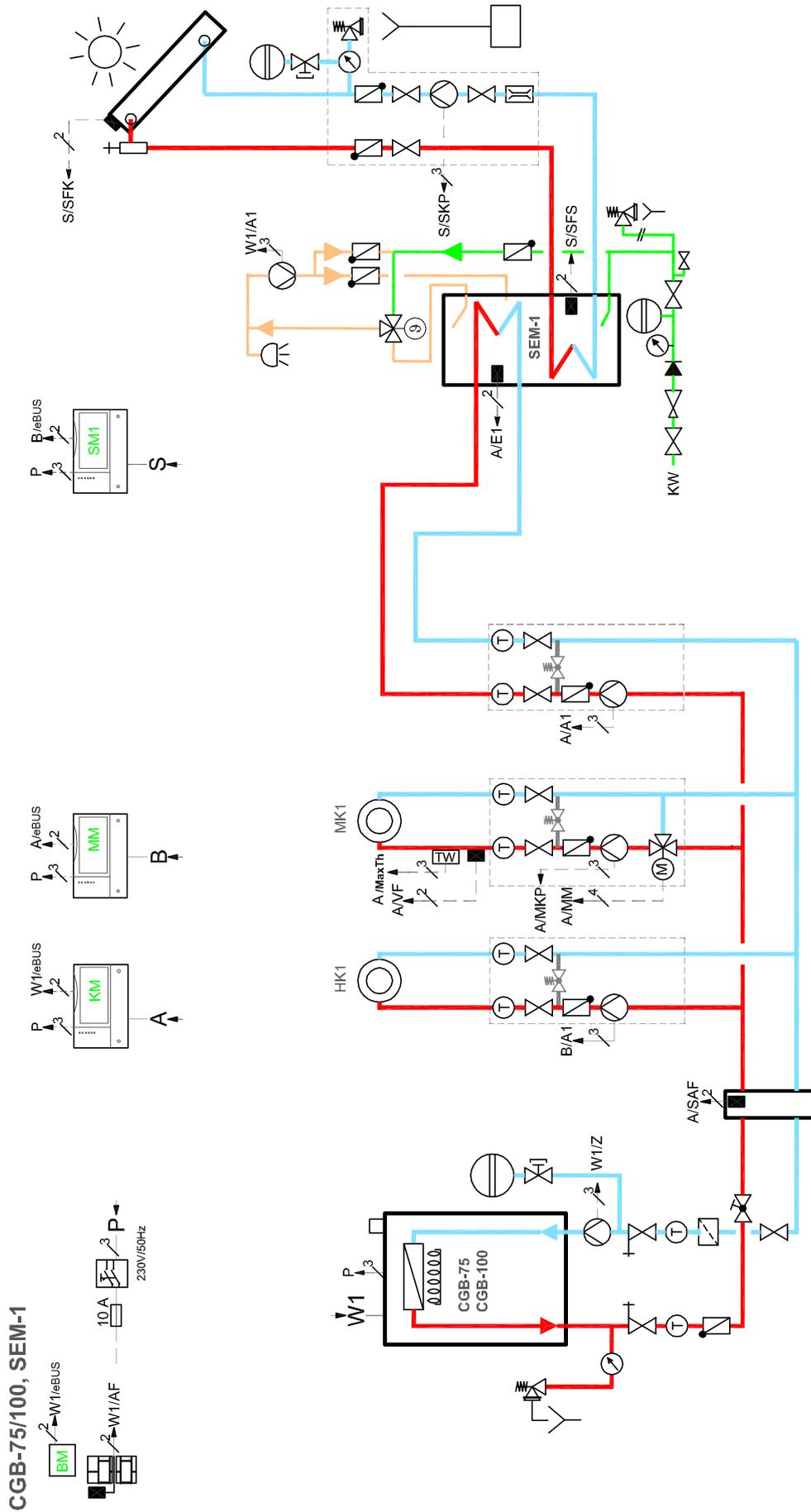
1 CGB-75 + 1 circuito riscaldamento

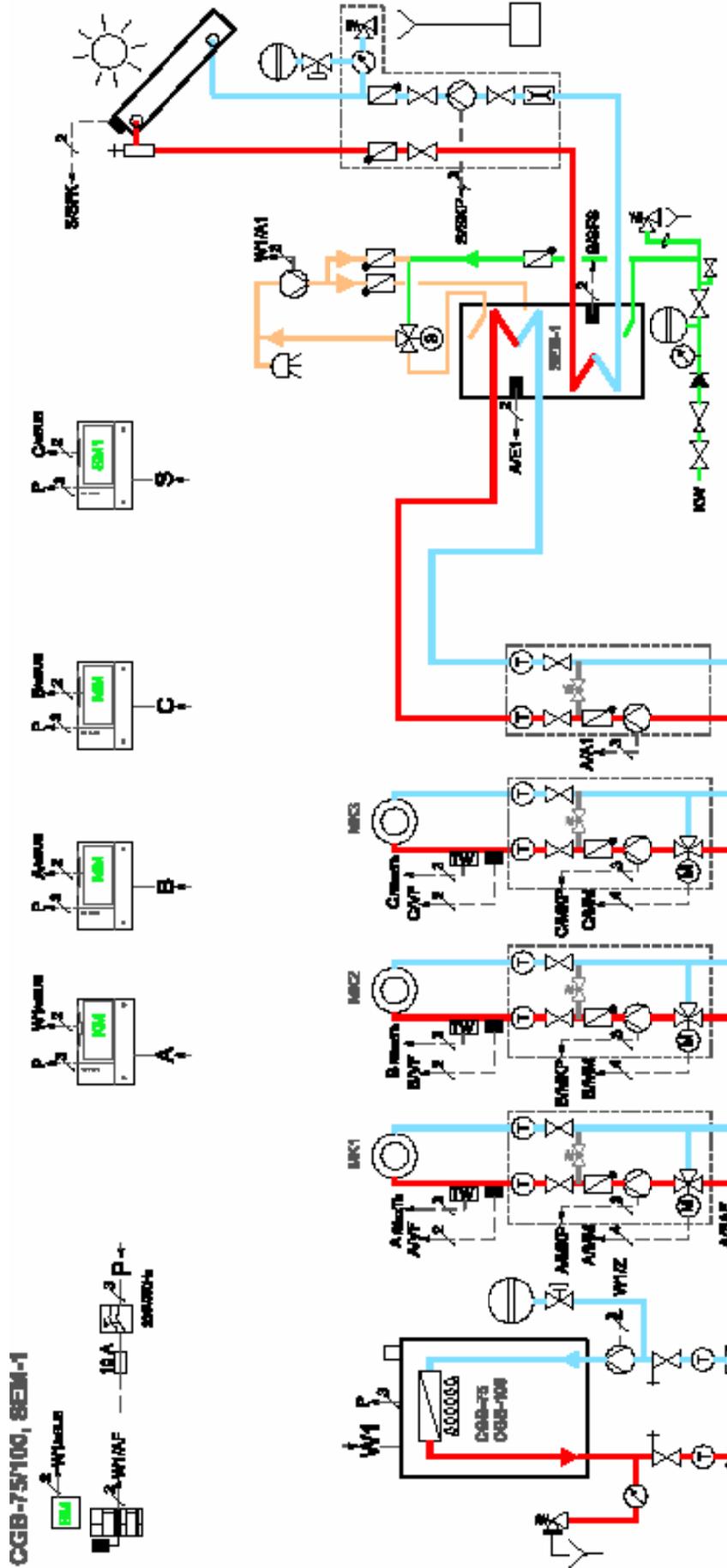
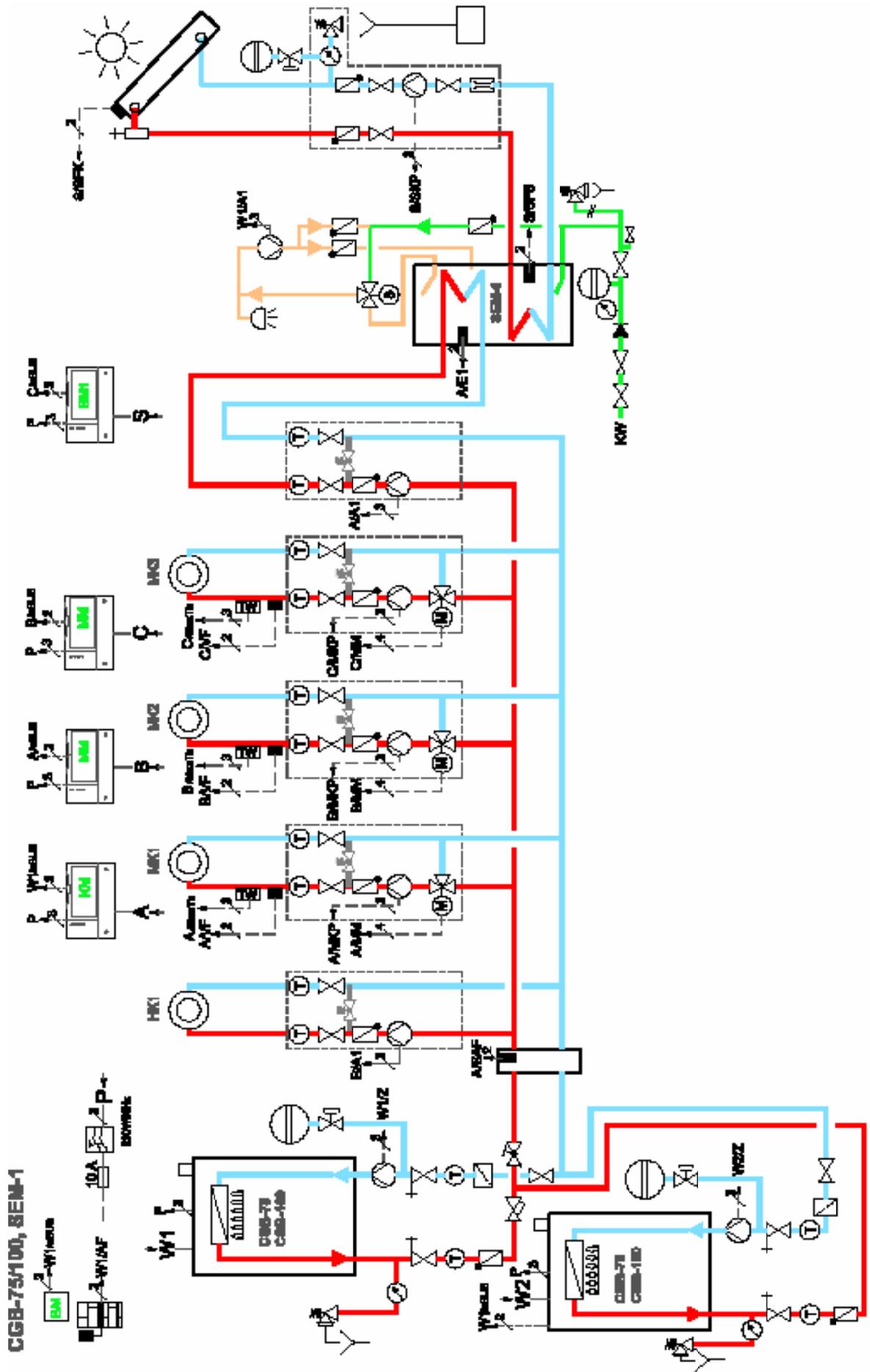
Esempio d‘impianto 2:

1 CGB-75/100 + 1 circ. riscald. + 1 circ. misc.

Esempio d‘impianto 3:

1 CGB-75/100 + 1 circ. riscald. + 3-6 circuiti misc. + 1 bollitore

Esempio d‘impianto 4:

1 CGB-75/100 + 1 circuito riscald. + 1 circ. misc. + 1 bollitore

CGB-75/100, SEM-1

Esempio d‘impianto 5:

1 CGB-75/100 + 1 circuito riscald. + 1-6 circuiti miscel. + 1 bollitore

Esempio d‘impianto 6:

2 CGB-75/100 + 1 circuito riscald. + 1-6 circuiti miscelati + 1 bollitore

Didascalia

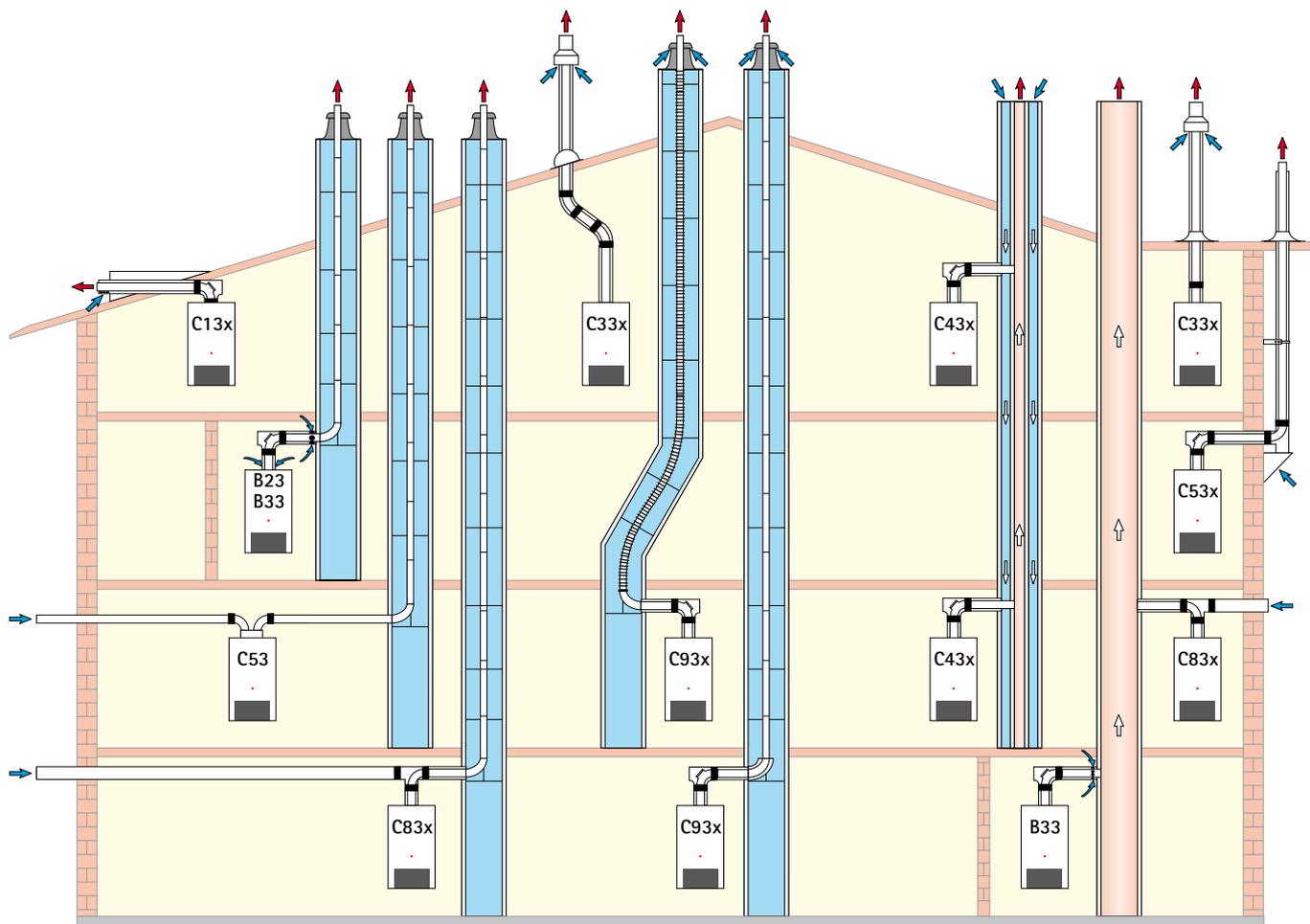
Freccia di cablaggio con lettere (p.es.“A”): il cablaggio viene eseguito alla relativa regolazione (p.es. “A”)

AF .... Sonda esterna
ATF .... Sonda temperatura fumi
DK....................................... Circuito riscaldamento diretto
E Bus .... Collegamento interfaccia eBus
FB .... Comando remoto
FK .... Contatto a distanza
FK_ .... Componente pot. per termoconv.
FU....................................... Modulo remoto ad orologio sincr.
FUA..................................... Modulo rem. ad orol. sincr. + AF
GM_.................................... Modulo a gruppi per termoconv.
HK....................................... Circuito riscaldamento
KF .... Sonda caldaia
KKP .... Pompa circuito caldaia
KSPF .... Sonda bollitore collettore
KTR .... Regolatore temperatura caldaia
KVLF................................... Sonda mandata collettore
LP .... Pompa carica bollitore
MK .... Circuito miscelato
M... Servomotore
RAH .... Innalz. temp. di rit. cald. a legna
RLF..................................... Sonda ritorno
RT .... Termostato ambiente
SF .... Sonda bollitore
SFK..................................... Sonda solare - collettore
SFS..................................... Sonda solare - bollitore
SP .... Bollitore
SPG .... Gruppo pompe solare
STB..................................... Termostato di sicurezza
STR .... Regolatore temperat. bollitore
SVF..................................... Somme sonda mandata
TW .... Termostato
UV....................................... Valvola deviatrice
VA .... Uscita variabile
VE....................................... Ingresso variabile
VF .... Sonda mandata
ZP .... Pompa di ricircolo

Elenco componenti relativi agli esempi d‘impianto

Nr.	Componenti	
01	CGB-75 CGB-100	
06	Modulo d‘uso BM	BM
10	Modulo miscelatore	MM
11	Modulo solare	SM1
13	Modulo cascata	KM
20	compensatore idraulico	

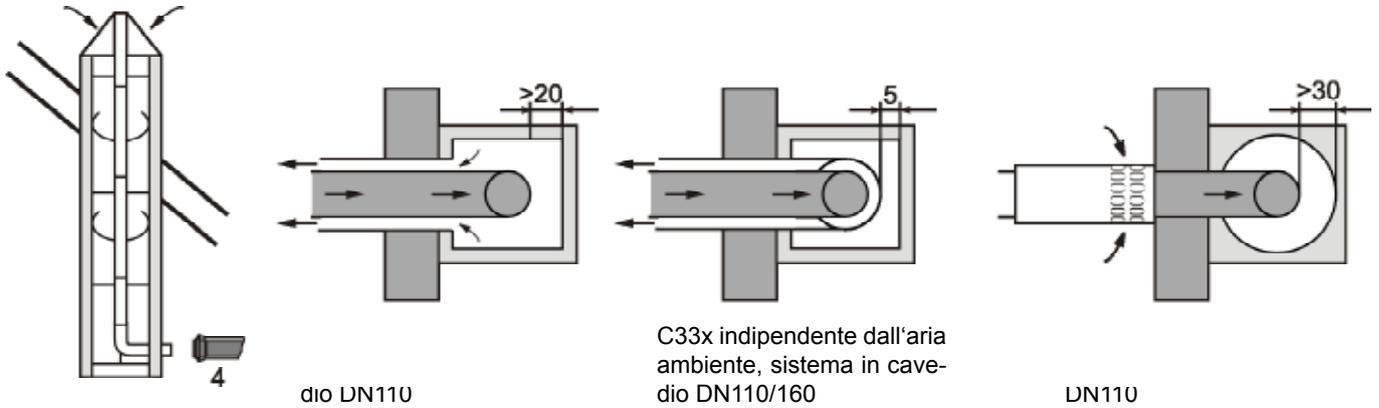
Sistema di scarico fumi / prelievo aria

C13x
C33x
C43x
C33x
B23
B33
C53x
C53
C93x
C43x
C83x
C83x
C93x
B33

Sistema di scarico fumi / prelievo aria

Varianti d‘esecuzione caldaie murali a condensazione			Lunghezza max.[1] [m]	
			CGB-75	CGB-100
B23	Allacciamento a canna fumaria intubata ed aria comburente dal raccordo sopra la caldaia (dipend. dall‘aria amb.)	DN110 DN110/160[2]	23 50	23 50
B23	Condotto fumi nel cavedio per cascata con 2 caldaie ed aria comburente dal raccordo sopra la caldaia (dipend. dall‘aria ambiente)	DN160	45	23
B33	Allacciamento a canna fumaria intubata con condotto fumi orizzontale, concentrico (dipend. dall‘aria ambiente)	DN110 DN110/160[2]	23 50	23 50
B33	Allacciamento a canna fumaria resistente all‘umidità ed alla condensa con condotto fumi orizzontale, concentrico (dipendente dall‘aria ambiente)		Calcolo secondo DIN EN 13384 (costruttore LAS)	
C13x	Scarico orizzontale per tetto inclinato, sistema concentrico (indipendente dall‘aria ambiente - copertura da prevedere in fase d‘installazione)	DN110/160	14	14
C33x	Scarico verticale per tetto inclinato o piano, sistema concentrico per inserimento in cavedio, (indipendente dall‘aria ambiente)	DN110/160	14	14
C43x	Allacciamento a canna fumaria LAS resistente all‘umidità ed alla condensa, lunghezza max. del tubo dal centro alla canna fumaria LAS 2 metri (indipendente dall‘aria ambiente)		Calcolo secondo DIN EN 13384 (costruttore LAS)	
C53	Allacciamento a canna fumaria intubata ed aria comburente con condotto in facciata (indipend. dall‘aria ambiente)	DN110 DN110/160[2]	23 50	23 50
C53x	Attraversamento facciata con prelievo aria dall‘esterno (indipendente dall‘aria ambiente)	DN110	15	15
C83x	Allacciamento a canna fumaria intubata ed aria comburente con condotto in facciata (indipend. dall‘aria ambiente)	DN110 DN110/160[2]	23 50	23 50
C83x	Allacciamento concentrico a canna fumaria resistente all‘umidità ed alla condensa, aria comburente dalla facciata (indipendente dall‘aria ambiente)		Calcolo secondo DIN EN 13384 (costruttore LAS)	
C93x	Scarico verticale per cavedio intubato, condotto fumi rigido con raccordo orizzontale, concentrico	DN110 DN110/160[2]	14 45	14 39

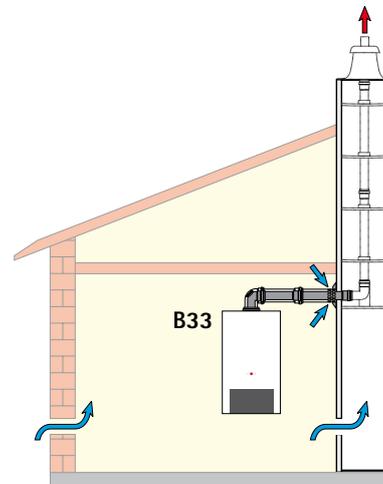
[1] **Prevalenza residua del ventilatore: CGB-75 12-145 Pa, CGB-100 12-200 Pa**
[2] Ampliamento nel camino da DN 100 a DN 160

Gli esempi di montaggio del sistema aria/fumi devono essere adattati alle prescrizioni locali.
Le indicazioni di lunghezza dei sistemi aria/fumi concentrici si riferiscono esclusivamente a componenti originali Wolf.

Dimensioni minime dei condotti fumi
sono valide per il funzionamento dipendente ed indipendente dall'aria ambiente

C93 x indipendente dall'aria ambiente, sistema DN 110/160 orizzontale oppure DN110 verticale

Condotto fumi rigido nel cavedio

Dimensioni minime del cavedio

	tondo Ø	quadrato ☐
DN 110	**190 mm**	**170 mm**
DN 160	**250 mm**	**230 mm**

Avvertenze generali

Il sistema di scarico fumi/prelievo aria concentrico o sdoppiato per ragioni di sicurezza deve essere esclusivamente previsto con accessori originali Wolf.

Prendere visione e rispettare le leggi e le norme vigenti.

In presenza di temperature esterne particolarmente rigide, è possibile che il vapore acqueo contenuto nei fumi, ghiacci sul terminale del condotto e causi un potenziale pericolo per la zona sottostante.
Utilizzare durante l'installazione tutti gli accorgimenti del caso (es. protezioni) per scongiurare queste condizioni estreme di pericolo (es. cadute di ghiaccio).

Se i condotti fumi in pressione attraversano locali abitati, devono essere installati in un cavedio con una resistenza al fuoco.

Per le caldaie che sono installate in locali sopra i quali si trova soltanto la struttura del tetto, sono valide le seguenti disposizioni:

Se per il soffitto <u>è</u> prescritta una resistenza al fuoco, i condotti d'adduzione dell'aria comburente e di scarico fumi, nel tratto compreso fra filo superiore del soffitto e copertura del tetto dovranno avere un rivestimento in materiale incombustibile e dotato di resistenza al fuoco. Nel caso in cui queste prescrizioni non vengano osservate, esiste il pericolo d'incendio.

Se per il soffitto <u>non</u> è prescritta una resistenza al fuoco, i condotti di adduzione dell'aria comburente e di scarico fumi, nel tratto compreso fra filo superiore del soffitto e copertura del tetto, potranno passare entro un condotto in materiale ignifugo ed indeformabile, oppure entro un tubo metallico di protezione (protezione meccanica). Nel caso in cui queste prescrizioni non vengano osservate, esiste il pericolo d'incendio.

Non è necessario mantenere una distanza minima tra il sistema aria/fumi e materiali e componenti infiammabili, perchè alla potenza termica nominale le temperature non superano gli 85°C. Se è stato installato soltanto il condotto fumi, devono essere rispettate le norme e leggi vigenti.

Il sistema aria/fumi senza cavedio non deve passare per altri locali di installazione, perchè esiste il pericolo di trasmissione di un incendio e con questo non viene più garantita la sicurezza meccanica.

Attenzione **L'aria comburente non deve essere prelevata da condotti già utilizzati per scarichi di gas combusti di caldaie a gasolio oppure a legna !**

Fissare il sistema aria/fumi oppure le condutture fumi all'esterno dei cavedi tramite delle fascette con una distanza minima di 50 cm al raccordo con l'apparecchio oppure prima o dopo le curve, per garantire una sicurezza contro l'espansione dei raccordi tubazioni fumi. In caso di inosservanza esiste il pericolo di fuoriuscita dei fumi.

Sensore temperatura limite fumi

Ad una temperatura fumi superiore a 110°C, la sonda fumi elettronica spegne la caldaia a condensazione.

Premendo il tasto di ripristino/reset, l'apparecchio viene riacceso.

Collegamento al sistema aria/fumi

La sezione libera dei condotti fumo deve poter essere verificata, e va predisposta almeno una apertura d'ispezione e/o di controllo.

I raccordi sul lato fumi vengono eseguiti mediante innesti a bicchiere con guarnizione. Gli innesti a bicchiere vanno posizionati sempre controcorrente rispetto alla condensa.

Il condotto aria/fumi va montato con una pendenza del 3% verso la caldaia murale a condensazione. Per fissare la posizione, montare delle fascette di distanza (vedi gli esempi per il montaggio). Una pendenza inferiore del condotto aria/fumi può in casi estremi portare alla corrosione oppure a danni al funzionamento.

Attenzione **Dopo aver accorciato i tubi fumi, smussarli per garantire la perfetta tenuta tra i raccordi. Controllare la corretta posizione delle guarnizioni. Eliminare eventuali residui di sporco prima del montaggio - non montare in nessun caso delle parti difettose.**

Calcolo della lunghezza del sistema aria/fumi

Il calcolo della lunghezza del sistema di scarico fumi/adduzione aria comburente oppure il condotto fumi risulta dalla lunghezza in linea retta del tubo e dalla lunghezza derivata dalle curve. Una curva da 90° oppure un raccordo T da 90° vengono calcolati come 2 m ed una curva da 45° come 1 m.

Esempio:
Condotto concentrico aria/fumi diritto lunghezza 1,5 m

Raccordo T da 90° (ispezione) = 2 m

2 x curve da 45° = 2 x 1 m

L = 1,5 m + 1 x 2 m + 2 x 1 m

L = 5,5 m

Componente	Lunghezza da calcolare
Curva 90°	2 m
Curva 45°	1 m
Raccordo T 90° con apertura d'ispezione	2 m
Condotto diritto	in base alla lunghezza

Tabella: calcolo della lunghezza del sistema aria/fumi

Sistema aria/fumi concentrico verticale (esempi)

1 **Caldaia murale a condensazione**

2 **Attacco caldaia a condensazione** DN110/160

3 **Raccordo per revisione**

3a **Raccordo per revisione a T a 87°**

4 **Fascetta tubo DN 160**

5 **Condotto aria/fumi DN 110/160**
500 mm
1000 mm
2000 mm

6 **Anello di fissaggio DN 160** per attraversamento tetto

7 **Tegola universale per tetti inclinati 25-45°**

7a **Adattatore „Klöber“ 20-50°**

8 **Collare per tetti piani**

9 **Condotto aria/fumi verticale (attraversamento tetto)** per tetti piani oppure inclinati L=2000 mm

10 **Curva 45° DN 110/160**

11 **Curva 87° DN 110/160**

12 **Curva 87° per installazione in cavedio DN 110/160**

13 **Curva di sostegno per facciata F87° con terminali lisci bilaterali sul tubo fumo DN 110/160**

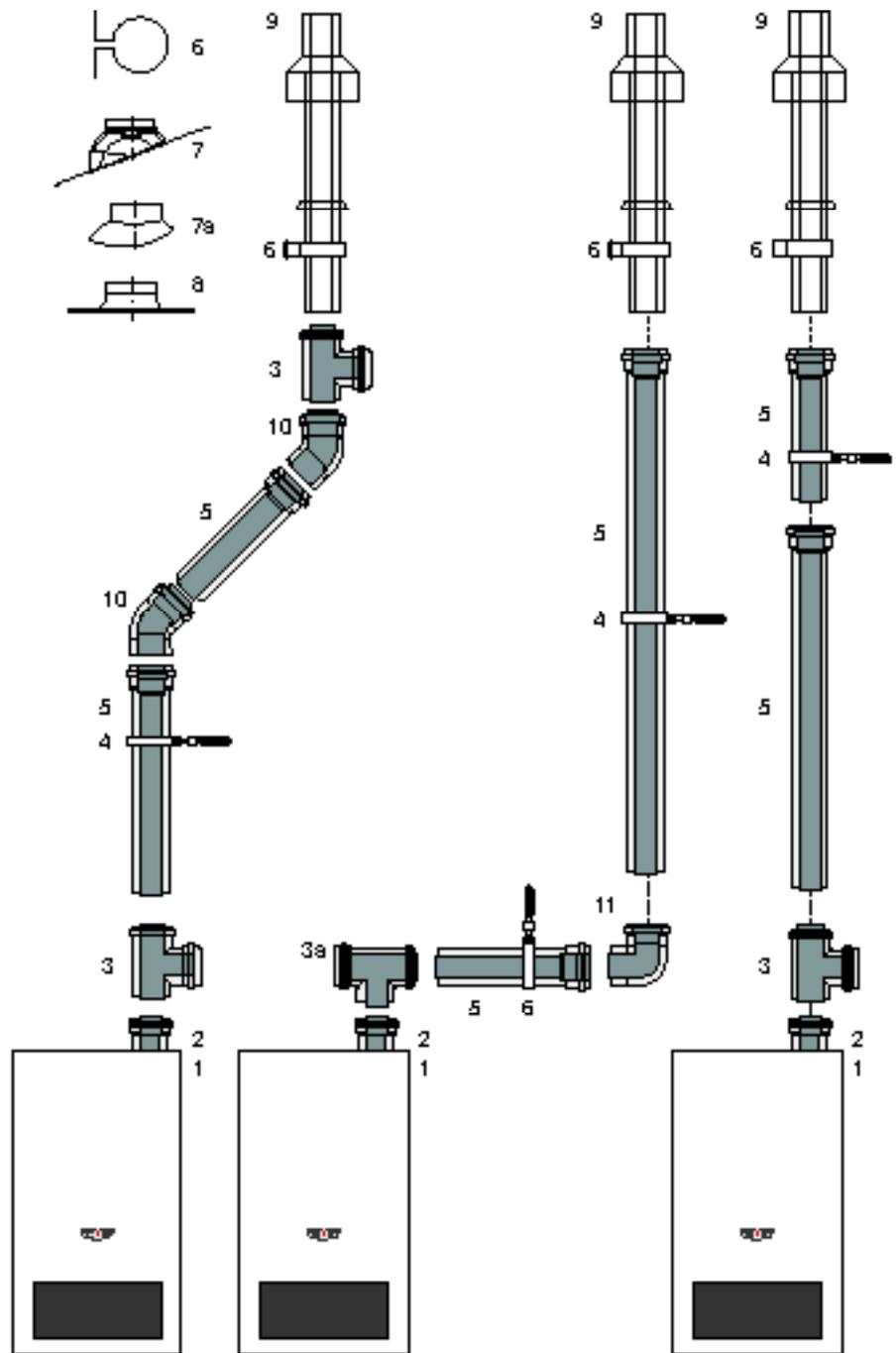
14 **Tubo aria/fumi per facciata F DN 110/160**

15 **Boccaglio per facciata F con copertura resistente agli agenti atmosferici**

16 **Rosetta per parete esterna 160**

17 **Condotto coassiale aria/fumi orizzontale** con terminale antivento

19 **Curva di sostegno 87°**, DN110 per collegamento condotto nel cavedio

20 **Binario d‘appoggio**

Art C33x: Caldaie a condensazione con condotto coassiale aria/fumi verticale a tetto.

Avvertenza: Per facilitare il montaggio, ingrassare i terminali dei tubi e le guarnizioni.
Effettuare il montaggio dell‘eventuale raccordo con pozzetti per analisi fumi (3) (3a) consultando prima le leggi e le normative locali vigenti.

Apertura aria di alimentazione con funzionamento indipendente dall‘aria ambiente secondo le prescrizioni locali.

Sistema aria/fumi concentrico orizzontale C13x, C83x und B33 e condotto fumi con scarico in parete C53x (esempi)

Lasciare una sezione di Ø 120 mm sulla parete della canna fumaria. Inserire il condotto fumi a tenuta sul lato aria in questa sezione.

18 Antivento
21 Condotto fumi DN100
500 mm
1000 mm
2000 mm
22 Curva 90° DN100
23 Distanziatore
24 Copertura cavedio
25 Tubo d'aspirazione aria Ø 150 mm

Montare il condotto fumi orizzontale con una pendenza di ca.3° (6cm/m) verso l'apparecchio. Posare il condotto aria orizzontale con una pendenza di ca. 3° verso l'esterno - eseguire l'aspirazione aria con terminale antivento; pressione vento ammessa all'ingresso aria 90 Pa, perchè con una pressione superiore del vento il bruciatore non entra in funzione. E' possibile posare il condotto fumi Ø 110 mm nel cavedio dopo la curva di sostegno.

Apertura aria di alimentazione con funzionamento indipendente dall'aria ambiente secondo le prescrizioni locali.

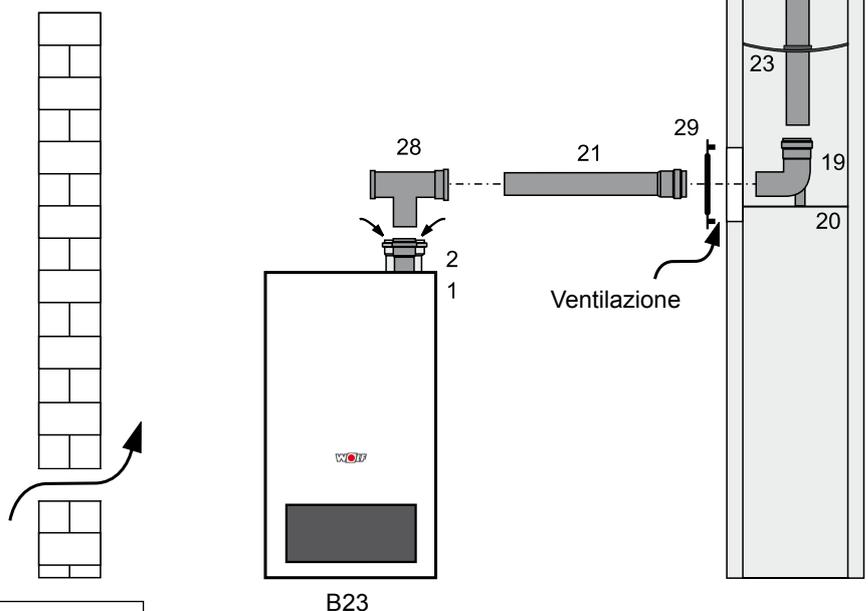
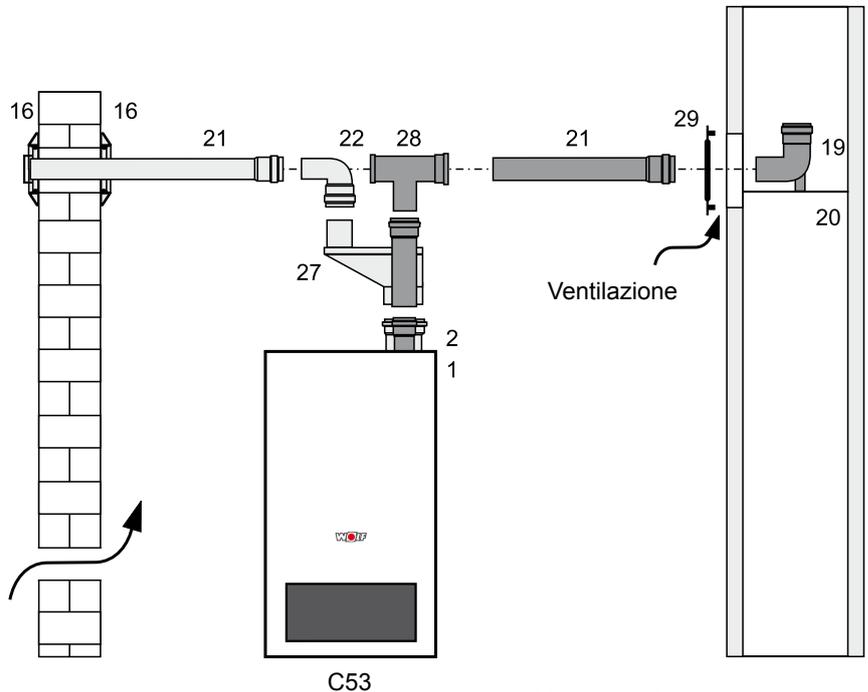
Condotto aria/fumi sdoppiato C53, B23
Montare lo sdoppiatore 110/110 mm (27) con il sistema aria/fumi separato.
Consultare le prescrizioni e normative locali.

E‘ possibile posare il condotto fumi DN110 nel cavedio dopo la curva di sostegno (19).

Il condotto fumi orizzontale deve essere installato con una pendenza di ca. 3° (6cm/m) verso la caldaia. Il condotto aria orizzontale deve essere posato con una pendenza di ca. 3° verso l‘esterno - inserire il terminale antivento; pressione vento ammessa all‘ingresso aria 90 Pa, perchè con una pressione superiore del vento non entra in funzione il bruciatore.

- **1 Caldaia murale a condensazione**
- **2 Collegamento caldaia murale a condensazione** DN110/160
- **19 Curva di sostegno DN110**
- **20 Binario d‘appoggio**
- **21 Tubo fumi DN110**
  500 mm
  1000 mm
  2000 mm
- **22 Curva 87° DN110**
- **23 Distanziatore**
- **24 Copertura cavedio**
- **27 Sdoppiatore aria/fumi** 110/110mm
- **28 Raccordo T 87° con apertura per la revisione DN110**
- **29 Diaframma ventilazione** Ø110

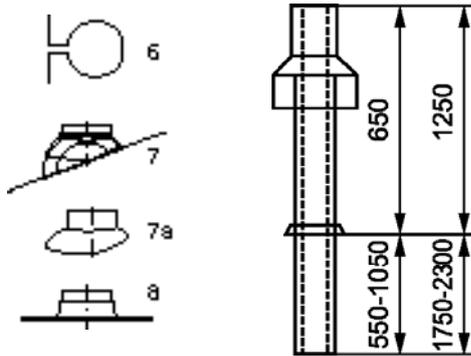
Mantenere le seguenti distanze libere tra il condotto fumi e la parete interna del cavedio: con cavedio tondo: 3 cm
con cavedio quadrato: 2 cm

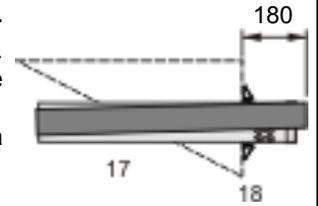
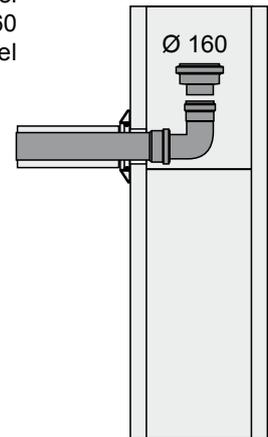
Apertura aria di alimentazione con funzionamento indipendente dall‘aria ambiente secondo le prescrizioni locali.

Apertura per ingresso aria comburente da dimensionare secondo D.M. 12 aprile 1996

Istruzioni di montaggio aggiuntive per il sistema aria/fumi

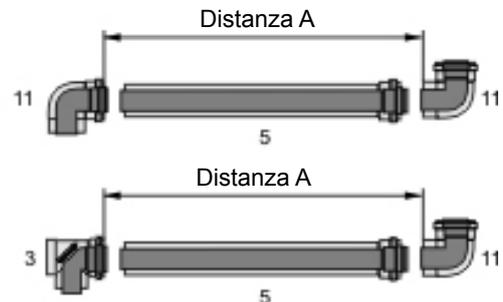
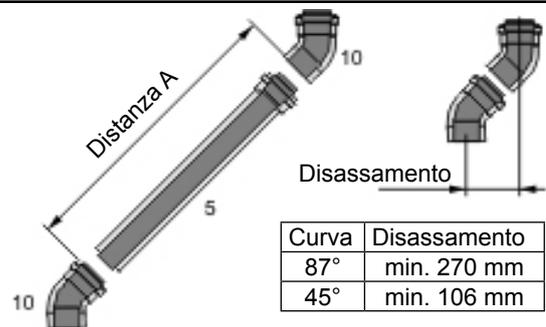
Tetto piano: attraversamento soffitto ca. Ø 170 mm (8), incollare sulla copertura del tetto.
Tetto inclinato: con (7,7a), fare attenzione alle istruzioni d'installazione della tegola.

Inserire il tubo aria/fumi (9) dall'alto attraverso il tetto e fissare con il pezzo (6) alla trave oppure alla parete verticale.

Per l'attraversamento del tetto, il pezzo deve essere montato soltanto allo stato originale. Non sono ammesse delle modifiche.

Se è richiesta una apertura di revisione per il condotto aria/fumi, installare un condotto aria/fumi con apertura di revisione (3) - (prevedere una lunghezza di 200 mm).

Montare tutti i condotti aria/fumi con una pendenza di > 3° (6cm/m) verso la caldaia. L'eventuale condensa deve ritornare nell'apparecchio.
Montare i triangoli di centratura nella zona finale del tubo.

In caso di necessità può essere inserita un adattatore del tubo fumi da DN110 a DN 160 sulla curva di sostegno nel cavedio.

Per la revisione togliere la fascetta del tubo con apertura di revisione (3) e spostare. Svitare il coperchio del tubo fumi e toglierlo.

Raccordo con apertura per la revisione (3)

Curva	Disassamento
87°	min. 270 mm
45°	min. 106 mm

Determinare la distanza A. Lunghezza tubo aria/fumi (5) sempre ca. 100mm più lunga della distanza A. Accorciare il tubo fumi sempre sul lato liscio, non sulla parte del manicotto. Dopo aver accorciato il tubo fumi, con una lima asportare le bave metalliche.

Avvertenza: Prima del montaggio lubrificare tutti gli innesti dei raccordi aria/fumi con una soluzione saponata oppure ingrassare con un lubrificante.

In base alle prescrizioni tedesche è valido quanto segue:

Collegamento con condotto aria/fumi (LAS) resistente all'umidità, condotto fumi oppure impianto scarico fumi

Le canne fumarie ed i sistemi di scarico fumi devono essere omologati per gli impianti di riscaldamento a condensazione (omologazione dell'ente responsabile). Il dimensionamento avviene tramite le tabelle di calcolo in base alla categoria fumi. Possono essere inserite max. due curve a 90° oltre alla curva raccordo caldaia oppure oltre il raccordo a T. E' necessaria l'omologazione per il funzionamento in sovrapressione.

Collegamento a condotto aria/fumi resistente all'umidità tipo C43x (LAS)

Installando una caldaia con collegamento a condotti aria/fumi tipo LAS, la lunghezza retta dei tubi **non deve superare i 2 m.** Tale lunghezza deve includere un max. di **due** curve da 90° oltre alla curva raccordo caldaia.
Il condotto aria/fumi LAS deve essere omologato per impianti a condensazione e deve avere l'omologazione per il funzionamento in sovrapressione.

Collegamento a condotto fumi resistente all'umidità oppure con sistema di scarico fumi tipo B33 per l'adduzione di aria comburente dall'ambiente

Installando una caldaia con collegamento di questo tipo, la lunghezza totale dei tubi **non deve superare i 2 metri.** Tale lunghezza deve includere un max. di due curve da 90°.
Il condotto fumi deve essere omologato per caldaie a condensazione dall'ente locale responsabile.
Se necessario, acquistare il raccordo dal produttore della canna fumaria.
Le aperture d'aria del locale d'installazione devono essere completamente scoperte e devono rispettare le normative e le leggi vigenti.

Collegamento a condotti fumi resistenti all'umidità tipo B23 per adduzione di aria comburente dall'ambiente

Installando una caldaia con collegamento a condotti aria/fumi orizzontali, la lunghezza orizzontale dei tubi **non deve superare i 3 metri.** Tale lunghezza deve includere un max. di **due** curve a 90°C in aggiunta alla curva raccordo apparecchio.

Con questo sistema di scarico, osservare le normative locali in vigore riguardanti l'aerazione e la disaerazione del locale d'installazione.

Collegamento a condotto fumi tipo resistente all'umidità tipo C53, C83x

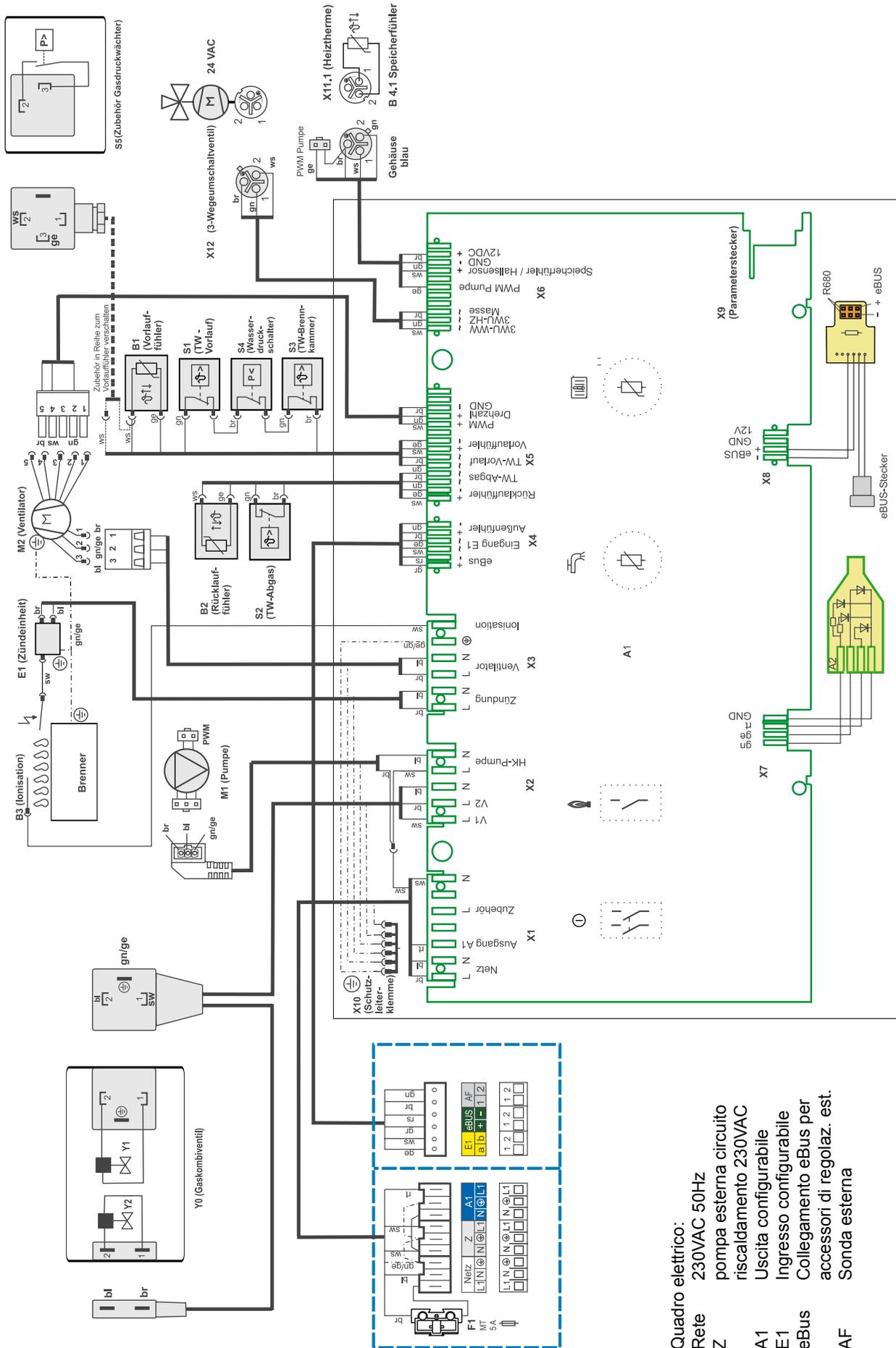
La lunghezza orizzontale non deve superare i 3 metri. Per il condotto aria orizzontale consigliamo una lunghezza max. di 3 metri. Con questo sistema di scarico fare attenzione alle normative locali in vigore riguardanti i condotti fumi non circondati d'aria comburente.

Collegamento ad un sistema aria/fumi tipo C63x

Le parti originali Wolf sono state ottimizzate ed armonizzate alle proprie caldaie murali a condensazione da diversi anni. In caso di installazione di condotti fabbricati da terzi, la garanzia Wolf non copre eventuali malfunzionamenti o danni causati da questi. Installando una caldaia con collegamento a condotti aria/fumi di questo tipo, la lunghezza totale dei tubi **non deve superare i 2 metri.**
Tale lunghezza deve includere un max. di **due** curve a 90° oltre alla curva raccordo caldaia.
Se l'aria comburente viene prelevata dal cavedio, la stessa deve essere priva di impurità!

Quadro elettrico:

Rete	230VAC 50Hz
Z	pompa esterna circuito riscaldamento 230VAC
A1	Uscita configurabile
E1	Ingresso configurabile
eBus	Collegamento eBus per accessori di regolaz. est.
AF	Sonda esterna

Dati tecnici

Tipo		CGB-75	CGB-100
Potenza termica nominale con 80/60°C	kW	70,1	91,9 [2)]
Potenza termica nominale con 50/30°C	kW	75,8	98,8
Portata termica focolare	kW	71,5	94
Potenza utile minima (modulante con 80/60)	kW	18,2	18,2
Potenza utile minima (modulante con 50/30)	kW	19,6	19,6
Portata termica focolare minima (modulante)	kW	18,5	18,5
Mandata riscaldamento Ø esterno	G	1½“	1½“
Ritorno riscaldamento Ø esterno	G	1½“	1½“
Attacco scarico condensa		1“	1“
Attacco gas	R	¾“	¾“
Attacco tubo aria/fumi	mm	110/160	110/160
Dimensioni caldaia altezza x largh.x profond.	mm	1020x565x548	1020x565x548
Sistemi di scarico aria/fumi	Typ	B23, B33, C13, C13x C33, C33x C43, C43x C53, C53x C63, C63x C83, C83x C93, C93x	B23, B33, C13, C13x C33, C33x C43, C43x C53, C53x C63, C63x C83, C83x C93, C93x
Categoria gas		II_{2H3P}	II_{2H3P}
Portata nominale gas:			
Gas metano H (pci = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	7,77	10,03
Gas liquido P (pci = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	5,76	7,44
Pressione dinamica in ingresso:			
Gas metano	mbar	20	20
Gas liquido	mbar	30/37	30/37
Impostazione di fabbrica temperatura di mandata	°C	80	80
Temperatura max. di mandata	°C	90	90
Pressione max. d‘esercizio riscaldamento	bar	6	6
Contenuto d‘acqua scambiatore primario	Ltr.	10	10
Intervallo temperatura acqua sanitaria (impostabile)	°C	15-65	15-65
Resistenza lato acqua riscaldamento con ΔT = 20K	mbar	70	120
Rendimento termico utile alla potenza nominale (100%)	%	98,0	97,8
Rendimento termico utile al 30 % del carico nom. (40/30°C)	%	108,2	108,2
Perdite di calore al mantello	%	0,20	0,15
Perdite al camino con bruciatore funzionante 80/60°C	%	2,0	2,2
Perdite al camino con bruciatore spento	%	<0,1	<0,1
Classificazione rendimento secondo Direttiva Europea CE 92/42		*****	*****
CO_2 (gas metano)	%	8,8	8,8
NOx potenza max.	mg/kWh	21,9	24,2
CO potenza max.	mg/kWh	24,5	34,3
Allacciamento elettrico	V~/Hz	230/50	230/50
Fusibile integrato (semirapido)	A	3,15	3,15
Potenza elettrica assorbita	W	75	130
Grado di protezione		IPX 4D	IPX 4D
Peso complessivo (a vuoto)	kg	92	92
Condensa prodotta con 40/30°C	l/h	7,1	9,8
Valore pH della condensa		ca. 4	ca. 4
Certificazione CE		0085BR0164	

Diagnostica guasti

Tramite le termoregolazioni Wolf dotate di interfaccia eBus, in caso di guasto viene indicato un codice errore per richiamare eventuali cause e possibili rimedi per rimuovere il problema. Questa tabella serve al tecnico specializzato per effettuare una diagnosi rapida e sicura.

Codice errore	Motivo	Causa	Rimedio
1	TBV Sovratemperatura Press. d'acqua bassa	La temperatura di mandata della caldaia ha raggiunto il limite di 110°C preimpostato sul TBV (termostato di sicurezza). Il pressostato spegne con una pressione < 1,0 bar.	Controll. event. aument. la press. dell'impianto, la pompa. Disaerare l'impianto. Premere il tasto reset. Pulire lo scambiatore primario. Controllare il termostato della camera di combustione Controllare il filtro impianto.
4	Nessuna fiamma	Non viene rilevata la fiamma alla partenza.	Controllare tubazione e qualità gas, in modo part. per GPL, event. aprire il rubinetto gas. Controllare elettrodi e cavi . Premere reset.
5	Assenza di fiamma in funzionamento	Si forma la fiamma ma si perde la rilevazione entro 15 secondi.	Controllare il tenore di CO2. Controllare l'elettrodo di ionizzazione ed i cavi. Premere il tasto di ripristino.
6	TW Sovratemperatura	La temperatura di mandata/di ritorno ha superato il limite di 95°C impostato sul termostato.	Controllare la pressione dell'imp. e le sonde. Disaerare l'impianto, controllare il bypass. Impostare la pompa allo stadio 2 oppure 3.
7	TBA Sovratemperatura Sovrapressione nel sistema fumi.	La temperatura fumi ha superato il limite impostato (limite sicurezza sonda temperatura fumi). Sistema di scarico fumi è intasato. Aria di alimentazione è bloccata.	Verificare la pulizia ed il corretto montaggio dello scambiatore primario. Controllare il corretto montaggio del tampone refratt. bruc. Controllare il sistema di scarico fumi. Controllare il tubo d'aria di alimentazione.
11	Simulazione presenza di fiamma	Rilevazione fiamma prima dell'accensione del bruciatore.	Verificare l'imp. elettr., controllare l'elettrodo e il cavo di ionizz. e la sonda fumi, premere reset.
12	Sonda mandata guasta Pressione gas bassa	Sonda temperatura mandata oppure cavo guasti. P < valore tarato su press. di min. (indicaz. dopo 15 minuti)	Controllare sonda mandata e cavo. Controllare pressione e pressostato gas di minima.
14	Sonda bollitore guasta	Sonda temperatura bollitore oppure cavo guasti.	Controllare sonda e cavo.
15	Sonda temperatura esterna guasta	Sonda temperatura esterna oppure cavo guasti.	Controllare il cavo. Controllare la sonda temperatura esterna.
16	Sonda ritorno guasta	Sonda temperatura ritorno oppure cavo guasti.	Controllare il cavo. Controllare la sonda temp. di ritorno.
20	Errore valvola gas „1"	Terminato il funz. del bruciatore, segnalaz. fiamma per 15 sec. anche se valvola gas 1 dovrebbe essere chiusa	Sostituire la valvola gas.
21	Errore valvola gas „2"	Terminato il funz. del bruciatore, segnalaz. fiamma per 15 sec. anche se valvola gas 2 dovrebbe essere chiusa.	Sostituire la valvola gas.
24	Errore ventilatore	Il ventilatore non raggiunge il n° di giri del prelavaggio.	Controllare i collegamenti elettrici ed i connett. del ventilatore. Premere il tasto di reset.
25	Errore ventilatore	Il ventilatore non raggiunge il n° di giri per l'accensione.	Controllare i collegamenti elettrici ed i connett. del ventilatore. Premere il tasto di reset.
26	Errore ventilatore	Il ventilatore non si ferma.	Controllare i collegamenti elettrici ed i connett. del ventilatore. Premere il tasto di reset.
30	Errore CRC caldaia a condensazione	I dati EEPROM „caldaia murale a condensazione" non sono validi.	Inserire/disinserire tensione, in caso di risultato negativo, sostituire la scheda di regolazione.
31	Errore CRC bruciatore	I dati EEPROM „bruciatore" non sono validi.	Inserire/disinserie tensione, in caso di risultato negativo, sostituire la scheda di regolazione.
32	Errore alimentazione 24 VAC	L'alimentazione 24 VAC è fuori dal campo previsto (p.es. corto circuito).	Controllare il ventilatore.
33	Errore CRC valori default	I dati EEPROM „Masterreset" non sono validi.	Sostituire la scheda di regolazione.
34	CRC-errore BCC	Errore spina parametri	Sostituire spina parametri.
35	BCC mancante	Spina parametri è stata rimossa	Verificare la corretta connessione della spina parametri eventualmente sostituirla
36	CRC-Errore BCC	Anomalia della spina parametri	Sostituire spina parametri.
37	Guasto BCC	La spina parametri non è compatibile con la scheda elettronica	Verificare la corretta connessione della spina parametri eventualmente sostituirla
38	BCC Nr. non validi	Errore spina parametri	Sostituire spina parametri.

Codice errore	Motivo	Causa	Rimedio
39	BCC errore sistema di controllo	Errore spina parametri	Sostituire spina parametri.
41	Mancanza circolazione acqua	Temperatura di ritorno > mandata +12 K.	Disaerare l‘impianto, controllare la press. dell‘imp., le sonde e la pompa circuito riscald.
50	Attivare spina parametri	Spina parametri deve essere attivata	Premere 2 volte il tasto di ripristino
52	Attivare spina parametri	Spina parametri deve essere attivata	Premere 2 volte il tasto di ripristino
60	Oscillazione corrente di ionizzazione	Il sifone oppure il sistema di scarico fumi sono ostruiti, presenza di vento forte.	Pulire il sifone, controllare il sistema di scarico fumi, controllare l‘adduz. aria e l‘elettr. di rilevaz.
61	Diminuzione corrente di ionizzazione	Qualità del gas pessima, elettrodo di rilevazione guasto, presenza di vento forte	Controllare l‘elettrodo di rilevazione ed il cavo.
	LED rosso in continuo	Corto circuito collegamento elettrico ionizzazione oppure elettrodo di ionizzazione a massa	Controllare il cavo ionizzazione e la posizione dell‘elettrodo sul bruciatore. Premere il tasto di ripristino.

EG-Baumusterkonformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das Wolf-Gas-Brennwerttherme sowie die Wolf-Gasheizkessel dem Baumuster entsprechen, wie es in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschrieben ist, und dass sie den für sie geltenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG vom 29.06.1990 genügen.

EC-Declaration of Conformity to Type

We herewith declare, that Wolf-wall-mounted gas appliances as well as Wolf gas boilers correspond to the type described in the EC-Type Examination Certificate, and that they fulfill the valid requirements according to the Gas Appliance Directive 90/396/EEC dd. 1990/06/29.

Déclaration de conformité au modèle type CE

Ci-joint, nous confirmons, que les chaudières murales à gaz Wolf et les chaudières a gaz Wolf sont conformes aux modèles type CE, et qu'elles correspondent aux exigences fondamentales en vigueur de la directive du 29-06-1990 par rapport aux installations alimentées de gaz (90/396/CEE).

Dichiarazione di conformita campione di costruzione - EG

Con la presente Wolf dichiara che le proprie caldaie a condensazione corrispondono ai campioni descritti nel certificato di collaudo CE „campione di costruzione" e che soddisfano le disposizioni in vigore nella direttiva per apparecchi a gas 90/396/CEE del 29/06/1990.

EG-konformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat de Wolf gaswandketels alsmede de Wolf atmosferische staande gasketels gelijkwaardig zijn aan het model, zoals omschreven in het EG-keuringscertificaat, en dat deze aan de van toepassing zijnde eisen van de EG-richtlijn 90/396/EWG (Gastoestellen) d. d. 29.06.90 voldoen.

Declaración a la conformidad del tipo - CE

Por la presente declaramos que las calderas murales Wolf al igual que las calderas atmosfericas a gas corresponden a la certificacion CE y cumplen la directiva de gas 90/396/CEE del 29.06.1990.

Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Dr. Fritz Hille
Technischer Geschäftsführer

Gerdewan Jacobs
Technischer Leiter